

 Cuego



ATARRABIAKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE VILLAVA

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF EN VILLAVA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Asier', is written over a horizontal line.

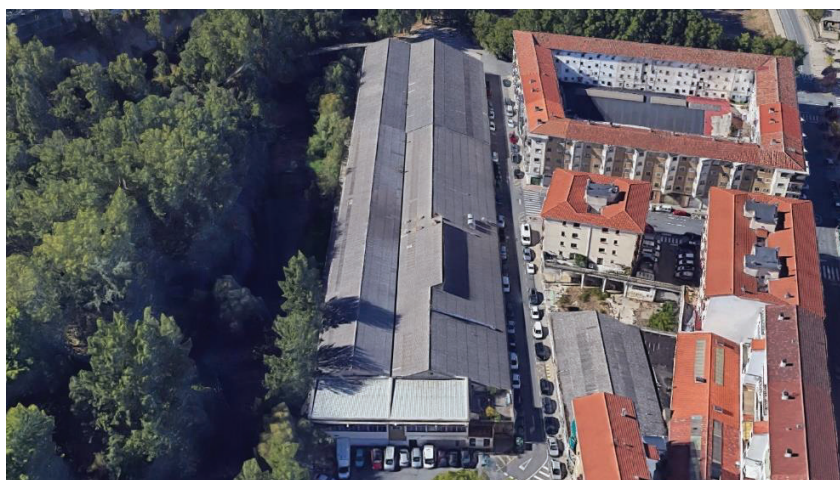
Firmado digitalmente
por 16061215Q ASIER
CUETARA (R: B39715131)
Fecha: 2025.05.04
23:15:26 +02'00'

Marzo 2025

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1.1. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del “Proyecto de DEMOLICION DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF. VILLAVA”, es servir como base, mediante las especificaciones contenidas en sus respectivos documentos (Memoria, Planos, Pliego de Condiciones, Presupuesto y Estudio Básico de Seguridad y Salud) a los trabajos de limpieza, especificaciones previas para la retirada del amianto del emplazamiento y los trabajos de demolición y desescombro de una edificación exenta existente en la parcela ubicada en en el nº1 de la calle Errondoa, todo ello según se define en el apartado 1.2 de esta memoria.



1.2. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO

Se trata de una nave rectangular de 160 x 40, aproximadamente 6.400m².

Es un conjunto edificatorio conformado por dos naves, con cubierta a dos aguas, cada una de ellas, de una sola planta y orientación norte-sur. En la parte norte tiene un módulo de cubierta plana, destinado a oficinas, recepción. Se trata de una edificación aislada.

La edificación existente es colindante por el este, con el río Ultzama. El resto de vientos, la edificación colinda con espacio público.

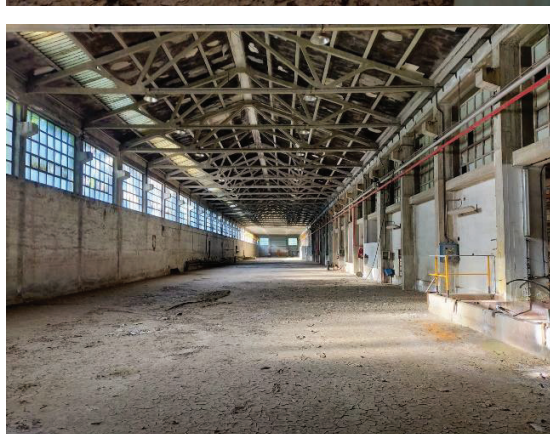
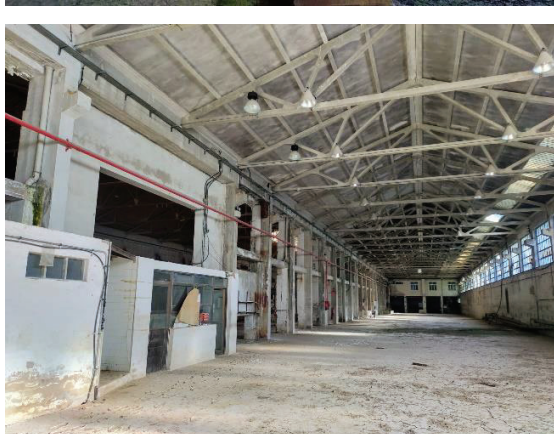
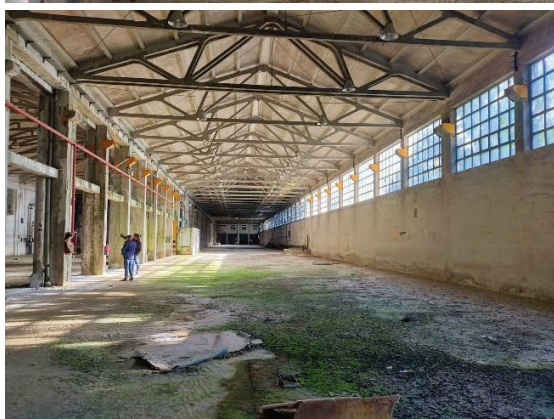
El conjunto edificatorio consta de una única Planta Baja (PB) en toda la planta excepto en la zona de oficinas, donde hay dos plantas edificadas y en una parte de estas oficinas hay planta sótano.

Será objeto de demolición la edificación completa, incluyendo las cimentaciones de la misma y soleras, así como el mencionado sótano y también la retirada del depósito de gasóleo.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1.3. SITUACIÓN ATUAL

Se acompaña, a continuación, un pequeño reportaje fotográfico del estado actual de la edificación.



caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	



  CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1.3. DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS PREVIOS Y DEL PROCESO DE DEMOLICIÓN.

El proceso de demolición a llevar a cabo tiene los siguientes pasos:

- Limpieza, retirada y gestión de los residuos existentes en el emplazamiento
- Retirada de los elementos de amianto del inmueble
- Demolición selectiva del inmueble

1.3.1. LIMPIEZA, RETIRADA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

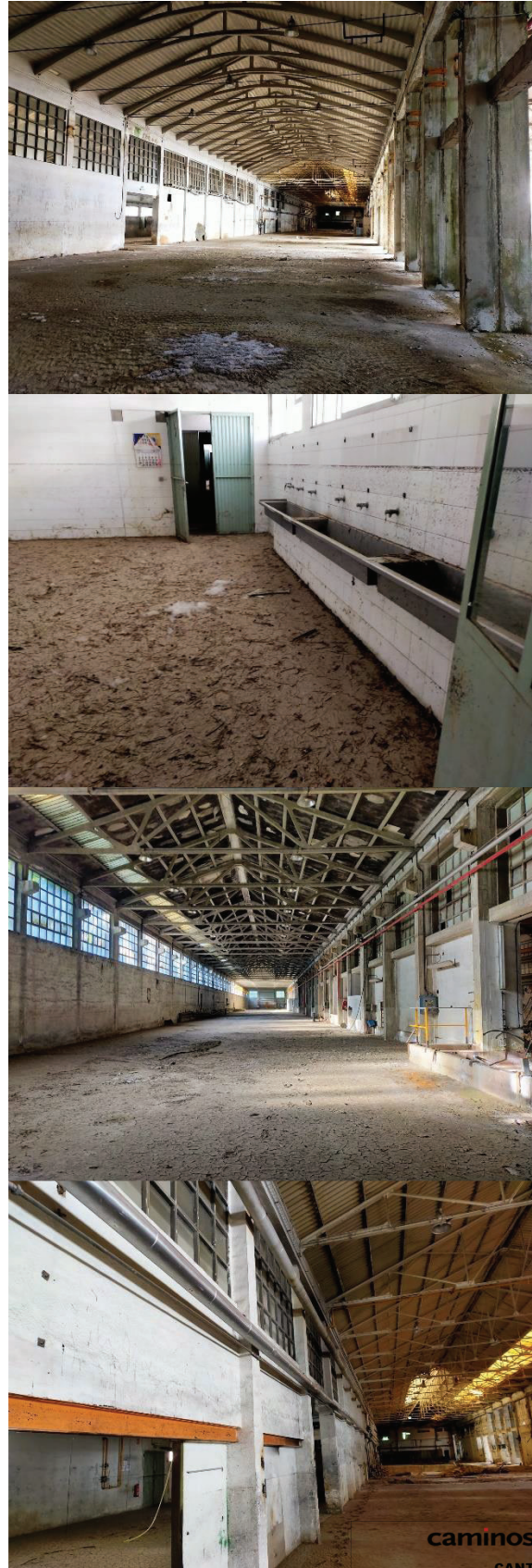
El 22 de abril de 2024, se ha realizado una visita al emplazamiento por parte de Pedro Irala (ASPEM) para realizar un inventario de los materiales abandonados y residuos existentes en las instalaciones.

El resumen del inventario, se recoge a continuación:

  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

NAVE 1 y NAVE 2

En el exterior de las edificaciones no se ha observado la presencia de ningún tipo de residuo.



En general, todo el emplazamiento se encuentra afectado por una capa de lodo, procedente de las inundaciones que ha sufrido el emplazamiento como consecuencia de las crecidas del río Ultzama.

Adicionalmente a este aspecto general, cabe indicar que, en las naves hay varios fosos en los que, actualmente hay presencia de residuos en fase líquida.

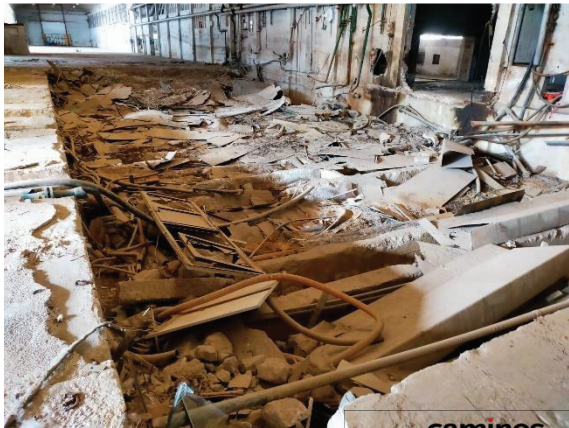


También cabe destacar que hay algunas instalaciones y/o equipos que, aunque se considera que se encuentran en mal estado, podrían ser reutilizables tras un “retrofitting”. No obstante, a efectos del inventario de ruina industrial, se les considera como residuos.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	



Por último, cabe indicar la presencia, no muy significativa, de residuos varios:



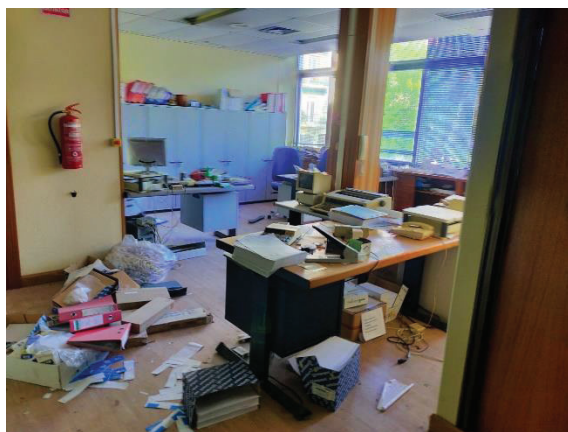
caminos Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	



EDIFICIO DE OFICINAS

Se trata del edificio en el que se albergan las oficinas de personal de administración, muestrario y cierta actividad institucional, en cuanto a oficinas corporativas.

En el interior de este edificio no se ha observado residuos significativos. Hay presencia de cierto mobiliario, algunos palets y basura, en general.



Se puede observar múltiple mobiliario, RAEEs, papel y cartón, algún extintor y luminarias.

No se han observado especiales síntomas de vandalismo, lo que favorecerá la gestión de los residuos inventariados de una forma más adecuada.

En suelos y paredes, no se observan afecciones.

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

ASPECTOS GENERALES

En la inspección visual realizada, se ha constatado que, aparentemente, en ninguna de las naves, ni tampoco en el exterior de las misma, hay afecciones (manchas, goteos, derrames, etc...) a la ruina industrial (paredes y soleras). No obstante, la solera de las naves, debe ser barrida y retirados los lodos decantados en las inundaciones soportadas, para comprobar el estado de la misma.

Por ello, se considera necesario, una vez retirados los residuos indicados, realizar un barrido para la retirada de los lodos de decantación existentes en la solera de las naves, acopio en big-bags homologados o contenedor y posterior caracterización para la definición de su gestión.

Como aspectos generales, cabe señalar que, desde el cierre de la actividad, se han realizado actuaciones en el emplazamiento, que se han acreditado en el informe de inspección realizado por Servicio de Economía Circular y Cambio Climático del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra en noviembre de 2020, en el que se acredita la retirada y gestión del Depósito de sosa cáustica (50 m³), del transformador, de la caldera calorifugada y de los depósitos y residuos varios presentes en el emplazamiento, habiendo dejado, en el momento de la inspección, la nave vacía de residuos y sin maquinaria, a excepción del filtro prensa.

En el acta redactada con motivo de la inspección se acredita que queda pendiente de ejecutarse la retirada de las placas de fibrocemento de la cubierta, la extracción del depósito de gasóleo (40m³) y la redacción del informe de situación del suelo.

A este respecto, en lo que se refiere al depósito de gasóleo, indicar que IONGRAF, ha aportado un certificado de ausencia de atmósfera explosiva en el mismo, emitido por Atisae (anexo II), si bien, no ha cumplido con el requerimiento de retirar el depósito, que resulta necesario para la investigación del suelo y redacción del informe base del suelo.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

RESUMEN DEL INVENTARIO DE RESIDUOS Y PROPUESTA DE GESTION

El detalle de los residuos inventariados en el emplazamiento por ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L., a fecha de 22 de abril de 2.024, queda recogido en la siguiente tabla:

UBICACION	RESIDUO	TIPOLOGIA	UNIDADES/VOLUMEN (m3)	PROPUESTA GESTION
Nave 1 y 2	Asimilable a RSU	R.N.P.	30 tns.	R.N.P.
	Residuos Líquidos en zona de cubas de proceso	R.P.*	50 m ³ .	Eliminación
	Equipamiento. Filtro Prensa	R.N.P.	1Ud	Valorización/Eliminación
	Equipamiento. Depuradora	R.N.P.	1Ud	Valorización/Eliminación
	Extintores	R.P.	1 comtenedor	R.P. (gestor especializado)
	Cuadro eléctrico	R.N.P.	1Ud	Valorización/Eliminación
	Transformador fuera de uso	R.P.**	1 Ud	Eliminación/Valorización
	Barreduras	R.P.*	35m ³ .	R.P.
	Luminarias	R.P.	20 uds	R.P.
Oficina	Asimilable a RSU	R.N.P.	0,1 tns	R.N.P.
	Restos de madera y mobiliario	R.N.P.	30 m ³ .	Valorización
	Vidrios	R.N.P.	0,2 tns.	R.N.P.
	Luminarias	R.P.	20 uds	R.P.

*Según los resultados analíticos de caracterización

** Según el resultado de caracterización del aceite, valorizar o eliminar.

Tras la retirada de los diferentes residuos y materiales abandonados, se revisará el estado de soleras para comprobar que no hay afecciones a la misma.

En la plataforma de trabajo se ubicarán los contenedores individuales para la clasificación de los distintos residuos, según su naturaleza, como son:

- Madera
- Metálicos
- Asimilable a RSU
- RAEs

La limpieza será supervisada por antidad acreditada, que emitirá un informe final definiendo la gestión de los residuos observados en el inmueble.

En el anejo nº4 se aporta el INFORME DE RUINA INDUSTRIAL E INVENTARIO DE MATERIALES ABANDONADOS EN LAS ANTIGUAS INSTALACIONES DE ION GRAFF



CANTABRIA

Expediente

2025/01463/01

Fecha

02/05/2025

VISADO

1.3.2. RETIRADA DE LOS ELEMENTOS DE AMIANTO DEL INMUEBLE.

Desde el momento de la adjudicación, la empresa responsable de la ejecución de la demolición redactará, mediante empresa inscrita en el RERA (propia o subcontratada), el correspondiente Plan de Trabajo, para su aprobación por parte de la administración competente.

A partir de la aprobación del mencionado plan de trabajo, la empresa redactora del mismo, una vez finalizados los trabajos de limpieza, retirada y gestión de los residuos existentes en el inmueble, procederá al desamiantado del inmueble, dejando el mismo sin presencia de materiales que contengan amianto.

Actualmente se ha observado la presencia de amianto en la cubierta de la edificación.

En la inspección sólo se ha detectado presencia de amianto en la cubierta de la edificación, si bien, se valora también las bajantes interiores del edificio, como de amianto, a los efectos de determinar el coste de esta partida.

1.3.3. DEMOLICION SELECTIVA DEL INMUEBLE.

Una vez el inmueble está libre de residuos y sin presencia de amianto, se procederá a la demolición, de acuerdo con el procedimiento que se describe en el apartado 1.8, por empuje o rotura con medios mecánicos.

Se comenzará desde arriba, hacia abajo, empezando por el norte y avanzando progresivamente hacia el sur.

En principio, no se consideran necesarios sostenimientos de ningún tipo, si bien, durante la demolición, al menos del frente que colinda con la calle Errondoa, se recomienda el corte de la misma.

Los RCDs de la demolición, serán valorizados “ex situ”, en planta fija de valorización de este tipo de residuos. En cualquier caso, los RCDs no podrán reutilizarse en el emplazamiento.

 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1.4. MEDIDAS PREVISTAS EN LA RESOLUCIÓN 340/E2017, DE 11 DE DICIEMBRE.

Antes de iniciar los trabajos de demolición, por parte de ION GRAFF, se debe atender a las condiciones impuestas para el cese de la actividad, fijadas en la Resolución 340/E2017, de 11 de diciembre, de la Dirección del Servicio de Economía Circular y Agua, en la que se establecieron una serie de actuaciones a ION GRAFF, que son:

- INFORME DE SITUACIÓN DE SUELOS

El informe de situación de suelo, tal y como se especifica en el requerimiento, exige la elaboración de un informe de situación del suelo que permita evaluar el grado de contaminación del suelo, de acuerdo con los criterios establecidos en el RD 9/2005, de 14 de enero. Para poder realizar esta investigación de la calidad del suelo y de las aguas subterráneas (de acuerdo con lo indicado en el RD 9/2005), así como de las aguas superficiales, es necesario que el emplazamiento esté libre de residuos, por tanto, antes de iniciar la demolición y para evitar posibles contaminaciones cruzadas entre los elementos de la demolición y los residuos existentes en el emplazamiento, se deberá proceder a la limpieza de todos los residuos, de acuerdo con lo identificado en el apartado 1.3.1.

- DEPÓSITO ENTERRADO DE GASÓLEO

Respecto al depósito enterrado, se ha aportado certificado de ausencia de atmósfera explosiva, sin embargo, no se ha acreditado la retirada del mismo, por lo que esta se llevará a cabo en la fase de demolición.

- PLACAS DE TECHO

La eliminación de las placas de techo, de fibrocemento con amianto, es también una actuación que ha sido establecida, a ION GRAF, en la tramitación del cese de actividad, en la Resolución 340/E2017, de 11 de diciembre, de la Dirección del Servicio de Economía Circular y Agua.

Se realizará, en todo caso, con carácter previo a la demolición, no pudiendo iniciarse la misma, mientras no se haya acometido la retirada de todos los elementos de amianto.

La retirada del amianto no es, por tanto, una actuación propia de la demolición, sino que, al igual que la gestión de los residuos, se debe realizar antes de iniciar la demolición.

1.5. ZONAS RESERVADAS.

Para realizar los trabajos de troceado, etc... acopio y reciclado de los residuos, mayoritariamente de hormigón, metálicos, etc. se prevé la explanada de la zona sur del edificio, si bien, se podrá proponer a la D.F. zonas dentro de los límites de parcela, que deberán estar valladas y protegidas perimetralmente.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1.6. DESCONEXIÓN DE REDES DE SERVICIOS.

Antes del comienzo de la ejecución de la obra se procederá a la desconexión de todas las redes de servicios que afectan a las zonas objeto de demolición.

Dado que para la ejecución de los trabajos el Contratista necesitará determinados servicios mínimos de los que va a carecer, deberá tener en cuenta que tendrá que realizar las obras necesarias para conectar los servicios que precise en los puntos que ponga a su disposición la Propiedad.

Se deberá tener especial cuidado en mantener los servicios necesarios, ejecutando los desvíos necesarios para su correcto funcionamiento.

A efectos de evitar la contaminación ambiental por polvo producido en los diferentes derribos, se deberá tener previsto puntos de toma de agua para efectuar riegos, eliminar polvo, etc; con la precaución de NO formar barro y mantener limpios los accesos.

Para la realización de estos trabajos, se prevé puntos de conexión de servicios y la posterior desconexión y retirada de equipos cuando la obra haya sido terminada.

1.7. CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS.

Antes de proceder a las obras de demolición, la empresa adjudicataria procederá a la limpieza, retirada y gestión de todos los elementos, materiales o productos que se encuentren en las diferentes estancias del inmueble.

De esta manera cuando comience la demolición de la edificación, se encontrará exento de productos que pudieran provocar contaminación tanto en el medio ambiente como en el RCD valorizado resultante. (ver aneJo nº 4 “Estudio de Gestión de Residuos”).

1.8. PROCEDIMIENTOS DE DEMOLICIÓN.

En líneas generales cabe clasificar las sistemáticas de demolición en tres grandes grupos:

- Demolición progresiva: elemento a elemento, usualmente con medios manuales y en sentido inverso al de la ejecución del edificio.
- Demolición por empuje y/o rotura del edificio de poca y mediana altura mediante elementos mecánicos (retroexcavadora provista de martillo, cizalla, etc...).
- Demolición por colapso: esta modalidad se podría efectuar mediante impacto de bola o torpedo de gran masa o por explosivo (voladura controlada, etc...)

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

En las fichas incluidas en los anejos a la Memoria, se establece el sistema de derribo a utilizar dependiendo de las características de las construcciones, así como de las condiciones de derribo, de los factores externos que influyen en la demolición y del Plan de Obra definitivo.

No obstante, se pueden alterar estos sistemas si así lo estimara conveniente la Dirección Facultativa.

El Contratista podrá presentar procedimientos alternativos para la demolición de las instalaciones que deberán ser aprobados por la Dirección de Obra.

Una vez finalizados todos los trabajos de derribo y demolición se retirarán los cerramientos perimetrales, allí donde por necesidades de tráfico rodado o peatonal haya sido necesario habilitar y se limpiarán los restos del desescombro.

1.8.1. DEMOLICIÓN MANUAL.

Este método se utilizará para independizar todo el edificio desde la planta de Cubierta en forma escalonada hasta la Planta Primera aislando estructuralmente el edificio.

Previo a la ejecución de la misma se debe colocar los apeos y andamiajes de protección que la Dirección Facultativa indique, teniendo en cuenta que la demolición con herramientas de mano se realiza picando y fragmentando capa tras capa tanto horizontal como verticalmente en orden inverso al de construcción.

Hay que dedicar una gran atención a los fragmentos que se desprenden. Si la distancia a la calle, edificio o cualquier otro elemento existente es inferior a $1/3$ de la altura, se evitará que los materiales de derribo caigan libremente, utilizando otros métodos de desescombro.

Al demoler secciones de edificios hay que comprobar que las partes restantes tengan suficiente resistencia. De no ser así se tienen que efectuar refuerzos.

Este método, en principio no se prevé utilizarlo en esta demolición a excepción de la retirada de la cubierta de fibrocemento con amianto y el desmantelamiento interior de la zona de oficinas.

1.8.2. DEMOLICIÓN MEDIANTE EMPUJE O ROTURA.

En este caso se empuja lateralmente en sentido horizontal con una herramienta montada en el brazo de la excavadora. El edificio tiene una altura apropiada para la utilización de este tipo de máquina.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

La excavadora debe colocarse a una distancia del punto de derribo de $1/3$ de la altura de la demolición en cuestión.

La carga ambiental que se produce (polvo, ruidos y sacudidas), será atenuada utilizando los métodos adecuados según las características de los escombros.

Para el derribo por tracción se equipará a la máquina con un brazo largo telescópico provisto de una herramienta de demolición con dientes. Se utilizará preferentemente para demoler las fachadas y la estructura de hormigón armado para que, una vez en el suelo, de proceda con una cizalla al troceo y adecuación del residuo para su posterior gestión.

Las máquinas se apoyarán en lugares que soporten la carga y donde el alcance del brazo sea suficiente. En la demolición de muros verticales o columnas altas desde un lado deberá obrarse con precaución para evitar el desplome sobre la máquina y el operario.

Los métodos de demolición mecánica se podrán determinar y utilizar previa aprobación de la Dirección Facultativa, para el derribo de la Planta Primera, manteniendo las distancias de seguridad y las diferentes protecciones por las existencias de posibles impactos por proyección de escombros.

En el presente Proyecto de Demolición se utilizará la Demolición Mecánica en todas sus fases excepto la retirada de la cubierta de fibrocemento con amianto y la zona interior de oficinas, que se dismantelarán de forma manual.

1.8.3. DEMOLICIÓN MEDIANTE VOLADURA.

Este tipo de derribo se debe realizar actuando una empresa especializada que redactará y visará previamente el oportuno Proyecto ante la Delegación de Industria.

El esquema de voladura deberá indicar:

Tipo y cantidad de explosivo.
Profundidad y distancia entre barrenos.
Dirección de los desplomes.
Medidas de seguridad.

El esquema de voladura estará realizado de manera que contemple los siguientes aspectos:

Limitar las sacudidas y la detonación.
Obtener fragmentos de un tamaño según los cálculos.
Obtener desplomes en las direcciones previstas.
Que no se esparzan los fragmentos dentro de una zona.
Un buen aprovechamiento del explosivo.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Seguridad y mínimos riesgos.

La realización de perforaciones, cargas y disparo de la voladura se ejecutará conforma a lo establecido en el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera y en especial a las Instrucciones Técnicas Complementarias (10.0.02), (10.2.01), (10.3.01).

Si bien se describe como un método más, no está previsto su utilización en esta obra.

1.9. DESTINO DE LOS MATERIALES PRECEDENTES DE LA DEMOLICION.

Los residuos procedentes de la demolición, fundamentalmente restos de hormigón, metálicos, aislantes de lana de roca, restos cerámicos y algo vidrio y pladur, serán separados y gestionados adecuadamente, según lo previsto en el Anejo nº 4 “Estudio de Gestión de Residuos”.

Los RCDs valorizados in situ o ex situ, no podrán ser reutilizados en la propia demolición.

1.10. ESTADO FINAL DE LA ZONA

El estado final que se pretende en la zona es una explanación entre 30 y 40 cms por debajo de la rasante actual, una vez retirada la solera, la cimentación y la subbase actual.

1.11. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En el presente proyecto se incluyo un Estudio Básico de Seguridad y Salud en el trabajo.

El mismo queda motivado porque:

- El presupuesto de ejecución por contrata es menor de 450.000 €
- La duración de las obras se ha previsto que sea de 60 días, pero no va a haber, simultáneamente, 20 o más trabajadores, en ningún momento.
- El volumen de mano de obra es inferior a 500 días de trabajo

1.12. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS.

La duración real máxima estimada para esta obra es de DOS (2) Meses, distribuyéndose los diferentes trabajos, según el inmueble a derribar.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1.13. DOCUMENTOS DEL PROYECTO

1. MEMORIA

- 1.1. Objeto del proyecto.
- 1.2. Características del solar.
- 1.3. Situación actual.
- 1.4. Descripción del proceso de demolición y elementos a demoler
- 1.5. Zonas reservadas.
- 1.6. Desconexión de redes de servicios.
- 1.7. Caracterización de residuos.
- 1.8. Procedimientos de demolición.
- 1.9. Destino de los materiales procedentes de la demolición.
- 1.10. Estado final de la zona.
- 1.11. Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 1.12. Planificación de los trabajos.
- 1.13. Documentos del proyecto.
- 1.14. Presupuesto.
- 1.15. Redacción del proyecto.
- Anejo Nº 1. Fichas Técnicas.
- Anejo Nº 2. Estudio Básico de Seguridad y Salud
- Anejo Nº 3. Estudio de Gestión de Residuos.
- Anejo Nº4. Informe de Ruina Industrial e inventario de materiales abandonados
- Anejo nº 5. Justificación de precios

2. PLANOS.

3. PLIEGO DE CONDICIONES.

4. PRESUPUESTO

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1.14. PRESUPUESTO

Aplicando a las unidades de obra definidas los precios indicados en el Cuadro de Precios nº 1 del “Presupuesto” del presente proyecto se obtiene:

El Presupuesto de ejecución material de las obras definidas asciende a la cantidad de:

TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con cincuenta y ocho céntimos (351.047,58 €).

El Presupuesto de Ejecución por Contrata sin IVA, considerando un 9% de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial, asciende a la cantidad de:

CUATROCIENTOS TRES MIL SETECIENTOS CUATRO EUROS con setenta y un céntimos (403.704,71 €).

1.15. REDACCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto ha sido redactado por Asier Cuétara Camiruaga, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por encargo del ayuntamiento de Villava.

Esperando merezca su aprobación y la de cuantos Organismos Oficiales pudiera tener competencia.

Marzo de 2025.



Asier Cuétara Camiruaga
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado Nº 17.239

caminos  Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF – VILLAVA

1. MEMORIA

ANEJO 1.- FICHAS TÉCNICAS

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

FICHA TÉCNICA	PROYECTO DE DEMOLICIÓN ANTIGUA FÁBRICA ION GRAFF. VILLAVA	Asier Cuétara Camiruaga Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Colegiado nº 17,239

EDIFICACIÓN: Edificio Industrial

Uso anterior:	Industrial
Plantas:	PB
Altura máxima promedio:	12
Superficie:	6.400 m ²
	P B 6.400 m ²
Volumen aparente:	64.000 m ³
Tipo de estructura:	Mixta con pilares de hormigón, vigas metálicas y de hormigón armado
Tipo de cubierta:	Inclinada a dos aguas
Tipo de cerramientos:	Fábrica
Tabiquería interior:	Fábrica

Sistema de derribo a utilizar

Medios mecánicos

Preparativos para el derribo

Desconexión de los distintos servicios e instalaciones
Asegurar las señalizaciones y vallado de la zona afectada
Prever bocas de riego para evitar generación de polvo

Protecciones

Personales y colectivas según memoria del proyecto
Vallado perimetral

Procedimiento de derribo

El procedimiento será el inverso al de la construcción
.- Vallado perimetral y desconexión de los servicios
.- Derribo utilizando medios mecánicos y manuales
.- Retirada de escombros y/o traslado a vertedero manteniendo los accesos a la obra, evitando el polvo

Observaciones

Se propone la valorización de los metales (acero y otros férricos)
Se tendrá especial cuidado con el entorno

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
CANTABRIA

Expediente

Fecha

2025/01463/01

02/05/2025

VISADO

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF – VILLAVA

1. MEMORIA

ANEJO 2.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. MEMORIA

1.1- INTRODUCCIÓN

1.1.1.– DATOS GENERALES DE LA OBRA

1.1.2.– DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN

1.1.3. – ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA OBRA

1.1.3.1.– Coordinador de Seguridad y Salud.

1.1.3.2.– Comité de Seguridad.

1.1.3.3. – Estudio de Seguridad y Salud.

1.1.3.4. – Botiquín de Obra.

1.1.4.– DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL PROYECTO

1.1.5.– PROCESOS CONSTRUCTIVOS

1.1.5.1.– Demolición Manual.

1.1.5.2.– Demolición Mecánica.

1.1.6.– INSTALACIONES PROVISIONALES

1.1.6.1.– Instalación provisional eléctrica

1.1.6.2.– Instalación contra incendios

1.1.6.3. – Instalación de higiene.

1.1.7.– MAQUINARIA

1.1.8.– MEDIOS AUXILIARES

1.1.9. – MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA OBRA

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1. MEMORIA

1.1- INTRODUCCIÓN

El objeto del presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, es el de establecer las medidas necesarias para la prevención de riesgos de accidentes laborales, enfermedades profesionales, y de riesgos a terceros, durante la ejecución de las obras correspondientes al **Proyecto de Demolición de antigua fábrica de Ion Graff, en Villava.**

Dicho Estudio Básico de Seguridad y Salud, servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 555/1986 de 21 de Febrero, y modificaciones al mismo, Real Decreto 84/1.990 de 19 de Enero.

1.1.1.- DATOS GENERALES DE LA OBRA

EMPLAZAMIENTO

La obra a realizar se ubica en el nº1 de la calle Errondoa, en el Término Municipal de Villava.

DENOMINACIÓN

La obra de referencia son las incluidas en el Proyecto de Demolición de antigua fábrica de Ion Graff, en Villava.

PRESUPUESTO ESTIMADO

El presupuesto de ejecución material estimado es de:

TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con cincuenta y ocho céntimos (351.047,58 €).

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de las obras, se ha estimado en dos (2) meses aproximadamente, a partir de la obtención de los permisos oficiales.

NÚMERO DE TRABAJADORES

En base a los estudios de planeamiento de la ejecución de la obra, se estima que el número de trabajadores, será de tres (3) operarios.

PROPIEDAD

El proyecto está promovido por:

AYUNTAMIENTO DE VILLAVA/ATARRIBIA
Calle Mayor, 22
Villava, Navarra (31610)
C.I.F. P 3125800 G

 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

LUGAR DEL CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO

Próximos a la obra se encuentran los siguientes centros:

- HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA

CIRCULACIÓN DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA

La parcela estará completamente vallada por todo su perímetro, por lo que está limitado el acceso a toda persona ajena a la obra.

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Prevía consulta con la compañía eléctrica y permiso pertinente, se tomará de la red, la acometida general de la obra, realizando la compañía sus instalaciones desde las cuales se procederá a montar la instalación de obra.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

Se realizarán las oportunas gestiones ante la compañía suministradora de agua, para conectar a la canalización de agua más próxima.

CARACTERÍSTICAS DEL VERTIDO DE AGUAS SUCIAS

No se prevé vertido alguno salvo el proveniente de las casetas de obra, que se acometerán a la red municipal general.

1.1.2.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN

Las obras que se incluyen en este documento corresponden al **Proyecto de Demolición de antigua fábrica de Ion Graff, en Villava.**

1.1.3.- ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD DE LA OBRA

En la obra, en función del número de trabajadores, deberá existir una organización mínima, tal y como establece la Ley, independientemente de las responsabilidades que le corresponden al empresario y sus empleados.

1.1.3.1.- PERSONA ENCARGADA DE LA SEGURIDAD.

El empresario deberá nombrar un Coordinador, persona encargada de la SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en el Trabajo, que será persona idónea para ello.

Sus funciones serán las exigidas por la Ordenanza General de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en el Trabajo.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1.1.3.2.- COMITE DE SEGURIDAD.

Se formará cuando en la Empresa se ocupen cincuenta o más trabajadores (o menos si el Convenio Colectivo aplicable así lo recuerda).

Sus funciones serán las establecidas por la anteriormente citada Ordenanza en su artic. 8º Por lo que se deduce que no es necesario su constitución.

1.1.3.3.- PLAN DE SEGURIDAD.

Según se establece, es obligatoria la elaboración del Plan de Seguridad por parte del Contratista, éste será entregado a efectos de conocimiento y seguimiento al Comité de Seguridad antes de iniciar los trabajos, teniendo en cuenta el Estudio de Seguridad y Salud.

Se procurará que exista un Plan de Seguridad y Salud de carácter director, elaborado por la empresa que asuma la condición de contratista principal de la obra, o que sea asimilable por la misma, a cuyos contenidos se acomodarán los planes sectoriales o parciales, cuya elaboración corresponde a los contratistas concurrentes.

Así mismo, podrán efectuarse anotaciones referidas a la materia, en el correspondiente Libro de Ordenes y tener conocimiento de las que efectúen otras personas intervinientes en la obra.

1.1.3.4.- BOTIQUIN DE OBRA.

Se dispondrá de un botiquín de urgencia.

El contenido de cada botiquín será:

- Gasa estéril.
- Agua oxigenada.
- Alcohol de 96º
- Tintura de Yodo.
- Mercurocromo.
- Amoniaco.
- Algodón hidrófilo.
- Vendas.
- Esparadrapo.
- Analgésicos.
- Torniquetes.
- Guantes esterilizados.
- Termómetro Clínico.
- Tijeras.

Mensualmente se revisará por la persona responsable, el contenido del botiquín, reponiendo inmediatamente el material consumido, previa comunicación al Jefe de Obra.

1.1.4.- DESCRIPCION DE LAS UNIDADES DE OBRA QUE COMPONEN EL PROYECTO.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Las unidades de obra que componen el proyecto son las siguientes:

Desconexión de los distintos Servicios.

Limpieza y retirada de los residuos

Desamiantado de la cubierta y residuos con amianto

Demolición Manual.

Demolición Mecánica.

Transporte de Escombros y Chatarra.

Obras de remate, retirada, limpieza, etc.

1.1.5.- PROCESO CONSTRUCTIVO

1.1.5.1.- LIMPIEZA Y RETIRADA DE LOS RESIDUOS

a) Descripción de los Trabajos

Consiste en la retirada, manual, en la mayor parte de los casos, o con medios mecánicos de pequeña embergadura, de los residuos existentes en el emplazamiento, hasta un punto limpio o de concentración para la posterior gestión de los mismos.

b) Riesgos más frecuentes

- Caídas en altura de personas, en las fases de desmontaje.
- Cortes en las manos
- Caídas de objetos a distinto nivel (martillos, tenazas, madera, árido).
- Golpes en manos, pies y cabeza.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza en las plantas
- Derrumbamiento por falta de apeos
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos sobre las personas
- Golpes contra objetos
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales
- Partículas en los ojos
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos (cortando ladrillos, etc.)
- Sobreesfuerzos
- Electrocución
- Los derivados del uso de los medios auxiliares

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

c) Normas Básicas de Seguridad

Realización del trabajo por personal cualificado.

Clara delimitación de las áreas a limpiar y/o sanear.

Durante el proceso, estará prohibida la permanencia de personal, en el radio de acción de los trabajos.

Se evitará la caída de objetos y/o escombros.

Las herramientas de mano, se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar su caída a otro nivel.

Todos los huecos estarán protegidos con redes, barandillas y rodapiés.

Los trabajos en altura se ejecutarán con carretillas de elevación y/o se realizará desde torretas, correctamente protegidas.

Se cumplirán fielmente las normas de desmontaje en sentido inverso a su construcción, apuntalamiento, etc.

Para acceder al interior de la obra, se usará siempre el acceso protegido.

Antes de comenzar los trabajos de altura, comprobar que no hay nadie trabajando por debajo en la misma vertical.

Está prohibido arrojar materiales y/o herramientas desde altura.

El acceso a los puestos de trabajo, deberá hacerse por los lugares previstos. Queda prohibido trepar por tubos, tablones, etc.

Durante los procesos señalados será preciso el uso de redes y carretillas elevadoras.

Siempre que sea posible se utilizarán plataformas convenientemente protegidas para la realización de los trabajos, se dispondrán cables de pilar a pilar, sobre los que se deslizarán los cinturones de seguridad, a través de un cable secundario, utilizándose asimismo redes de seguridad.

Habrá de utilizarse obligatoriamente los medios de protección personal, cascos y calzado de seguridad, guantes de cuero, polainas, mandil de cuero, etc., para evitar riesgos. También se deberán colocar redes en los pórticos, para evitar caídas.

d) Medidas de Protecciones Personales

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

- Mono de trabajo
- Traje de agua especial
- Calzado con suelo reforzado anticlavo
- Guantes de cuero, botas de cuero con puntera y plantilla y polainas de cuero.
- Cinturón de seguridad, cuerdas, mosquetones.
- Arnes anticaídas
- Absorvedor de energía.
- Mandiles y porta herramientas
- Gafas de Soldador y anti-impacto
- Pantalla de soldador de mano y ajustable a la cabeza y/o gafas de soldador.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Mantenimiento en el mejor estado posible de limpieza, de la zona de trabajo, evitando polvo y ruidos en la medida que sea posible y habilitando para el personal caminos de acceso a cada tajo.

Ante la posible repercusión de las vibraciones, en las estructuras colindantes, se colocarán testigos con fechas.

Se instalarán topes de final de recorrido de los camiones, para evitar de golpes a estructuras anexas y/o vallas.

El acceso a las cubiertas y/o muros, se efectuará mediante escaleras de mano y/o andamios. Se prohíbe el acceso escalando.

Los operarios encargados del desmontaje y/o desescombro, irán provistos de guantes y calzado de seguridad, mandiles, cinturón y porta herramientas.

e) Medidas de Protecciones Colectivas

Perfecta delimitación de la zona de trabajo con vallas y andamiajes con redes hasta 1 m. por encima de los aleros.

Organización del tráfico y señalización de las zonas a desescombrar Adecuado mantenimiento de la herramienta.

1.1.5.2.- DESAMIENTADO

a) Descripción de los Trabajos

Retirada manual de placas de fibrocemento de cubierta.- Mediante una plataforma elevadora o andamio, se accederá a la cubierta, por la parte inferior de la misma, para la retirada manual de las placas de fibrocemento. Las placas retradas, se bajarán a la solera.

Acondicionamiento de las placas y acopio en solera.- se acopiarán las placas de fibrocemento y se aislarán con film plástico, envolviendo completamente el residuo y retractilando el mismo para garantizar que no se emitan partículas

Retirada y gestión del residuo en gestor autorizado.- un vehículo autorizado transportará el residuo debidamente acondicionado al gestor final de eliminación

b) Riesgos más frecuentes

Riesgos más comunes	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Sepultamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Cortes	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos por o entre objetos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Sobreesfuerzos	Media	Dañino	Moderado	Evitado

 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Atrapamientos por maquinaria o vehículos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Inhalación o ingestión de sustancias nocivas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Contactos eléctricos directos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Exposición a condiciones ambientales extremas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Exposición a contaminantes químicos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Explosiones	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atropellos por maquinaria o vehículos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Colisiones de maquinaria o vehículos	Media	Dañino	Moderado	Evitado

c) Medidas preventivas y protecciones técnicas para control y reducción de riesgos

- Planificación y control por parte del recurso preventivo.
- En el caso de que durante los trabajos se acceda a zonas con riesgo de caída en altura igual o superior a los 2 metros, uso de arnés de seguridad unido a un punto fijo y resistente y presencia de recurso preventivo.
- Cuando no se pueda determinar de manera definitiva que los materiales de aislamiento y revestimiento carecen de amianto, se deberán tomar muestras para su análisis en laboratorio.
- Se realizará un plan de trabajo, que previamente al inicio de los trabajos de retirada, estará aprobado por la Autoridad Laboral. El plan de trabajo lo presentará la empresa que realice los trabajos contemplados en el mismo.
- La empresa que realice la retirada del amianto del edificio deberá estar inscrita en el Registro de Empresas con Riesgos de Amianto y desarrollar la retirada del amianto según la reglamentación vigente.
- Deberá eliminarse el amianto de los edificios o estructuras antes de su demolición.
- Se deberán instalar barreras a una distancia tal que las personas que se mantengan fuera de la zona delimitada no corran riesgos.
- Si es posible, el material expuesto se deberá cubrir y/o humedecer hasta que se establezcan las medidas necesarias para su evacuación.
- Se colocarán señales en las barreras que avisen del peligro y que adviertan que sólo se permitirá entrar en dicha zona a los trabajadores que vayan debidamente equipados.
- A la finalización de cada jornada de trabajo, todos los trabajadores hipotéticamente expuestos, deben ducharse vistiéndose posteriormente con ropa limpia.
- Nunca se debe llevar a casa la ropa contaminada con asbesto.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, o medio auxiliar, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos protectores de seguridad.
- Los trabajadores de la empresa inscrita en el RERA, serán los únicos expuestos directamente a las fibras de amianto y su acceso será exclusivo a las áreas de manipulación de amianto.
- Se procederá a instalar la Unidad de Descontaminación y se realizará un perímetro de seguridad que abarque la unidad de descontaminación, accesos, etc. Dicho perímetro se balizará con cinta perimetral de color amarillo y negro con la leyenda “prohibido el paso amianto” y no podrá ser rebasado bajo ninguna circunstancia por personal ajeno. También se colocarán carteles indicativos de “peligro trabajos con amianto”, “prohibido el paso” y “prohibido comer beber y fumar”.
- Los operarios saldrán de la unidad de descontaminación con sus EPI`s obligatorios y accederán a la cubierta, previsiblemente a través de una plataforma elevadora o andamio.
- Una vez desmontadas las placas y para proceder a su bajado hasta el suelo, se trasladarán a mano de una en una y sin arrastrarlas.

camínos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

- Una vez se hayan bajado las placas y se encuentren en el suelo se colocarán sobre un palet previamente plastificado, que al ser llenado se cerrará herméticamente y se le colocarán etiquetas con la leyenda “peligro amianto”.
- Una vez situados a la altura de las placas, rociarán las que se encuentren deterioradas con líquido encapsulante, pulverizándolas por completo y a baja presión, para que las posibles fibras se adhieran y no se dispersen. Esperarán a que se sequen antes de proceder a su desmontaje.
- Las placas se desmontarán mediante uso de herramienta manual, cortando los tornillos con cizalla y sin usar ninguna maquinaria eléctrica.
- Estos trabajos de bajado y empaquetado de las placas, se realizarán dentro de la zona perimetrada, junto a la unidad de descontaminación.
- Los palets resultantes serán cargados en camión pluma de una empresa de transportes homologada para el transporte de mercancías peligrosas (cogerá el palet con la pluma y se lo auto cargará en la caja).
- Al terminar la jornada de trabajo, se desecharán los buzos, filtros y guantes usados en el desamiantado, siendo estos introducidos dentro de un big bag y se les dará la misma consideración que al resto de los residuos de fibrocemento.
- Para que no existan riesgos, debido a la exposición de amianto en el lugar de trabajo y una vez concluidos los mismos, se realizará la limpieza final y su comprobación visual de conformidad entre contratista y subcontratista.
- En referencia al Recurso Preventivo, éste está presente en todo el proceso de la obra para un eficaz cumplimiento de las labores de vigilancia y control encomendadas.

d) Medidas preventivas para limitar la dispersión de fibras en el ambiente

- Se impregnarán los Materiales Contaminados con Amianto (MCA) con líquido encapsulante mediante pulverización, para evitar de esta manera la emisión de fibras de amianto por el movimiento o rotura accidental. Se evitará el impacto brusco del líquido encapsulador sobre los MCA. Se mojarán los MCA por completo, no solo la capa superficial, controlando que la humectación no produce degradación del material. Una vez secos los MCA, se controlará que no tiendan a endurecerse ni polimerizarse, asegurándose de que por su naturaleza y estado puedan absorber el líquido encapsulador.
- Para evitar que las fibras de amianto se dispersen en el ambiente durante su transporte hasta el vertedero, una vez desmotados los MCA, éstos serán introducidos en bolsas homologadas con cierre estanco, esta bolsa a su vez será introducida en una saca tipo big bag con el anagrama de Amianto, la cual será cerrada de manera hermética.

e) Descontaminación de los trabajadores

- Se dispondrá de una Unidad de Descontaminación que se procurará estacionar lo más próxima posible a la zona de trabajos. La Unidad de Descontaminación está provista de tres cámaras, en la primera de ellas se sitúa el “vestuario limpio” en el que se dejará la ropa de calle en taquillas, en la segunda están las “duchas” y en la tercera “vestuario sucio” donde los trabajadores se desvisten después de cada jornada y depositan los EPIS desechables.
- La Unidad de Descontaminación se conectará a la zona de trabajo por medio de zona balizada con cinta amarilla y negra de peligro amianto y carteles de prohibido el paso trabajos con amianto, sólo podrá ser transitada por los operarios encargados de la retirada de los MCA’S.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

- Al salir de la zona de trabajo y antes de introducirse en el vestuario sucio, los operarios se aspirarán unos a otros mediante el empleo del aspirador de seguridad Wap con filtros Hepa.
- Seguidamente, se dan una primera ducha de descontaminación con todos los EPI puestos. El trabajador no se quitará la protección respiratoria hasta después de haber pasado por la ducha corporal con agua y jabón.
- Posteriormente, los operarios se desplazarán al módulo sucio donde se desprenderán primero del buzo y luego de los guantes. La zona sucia de la Unidad de Descontaminación cuenta con bayetas humedecidas para realizar la limpieza del calzado y herramienta.
- En el caso de que por razones climatológicas sea necesario el uso de pantalón y camiseta debajo del buzo blanco desechable, al finalizar la jornada, estas prendas también serán desechadas, teniendo la misma consideración que los MCA.
- El vestuario "sucio" dispondrá de recipientes adecuados para recoger los materiales de un solo uso (buzo, guantes, filtros y bayetas) los cuales son considerados como residuo, se les da el mismo tratamiento que a los MCA y serán desechados al final de la jornada.
- Los operarios volverán al cuarto de la ducha para la toma de la ducha corporal con agua y jabón, que se realizará con la protección respiratoria puesta. Una vez limpia, se mete en una bolsa de plástico de cierre hermético.
- Una vez terminada la ducha corporal, se pasa al módulo limpio y se visten con la ropa de calle. La unidad de descontaminación se limpiará diariamente y el último día se realizará una limpieza exhaustiva.

f) Medidas de seguridad empleadas en la unidad de descontaminación

- La unidad de descontaminación tiene instalado un sistema de filtrado de 3 niveles ASTRO 150 de aguas residuales, para la depuración del agua usada en la ducha por los operarios. Las aguas residuales contaminadas de fibras de amianto, antes de ser vertidas a la red de alcantarillado, son depuradas por medio de una unidad de filtros de tres pasos, compuestos de tres filtros de 220, 50 y 1 micra que depuran el agua evitando que las fibras contaminen el exterior.
- Periódicamente, según se establece en el artículo 10 del Reglamento sobre trabajos con riesgo de Amianto, se realiza una limpieza interior con agua para evitar la posible acumulación de polvo en paredes y suelo, estando conectado el desagüe del compartimento con la máquina de filtrado de aguas para su depurado antes de ser vertido al exterior.
- Los compartimentos de la unidad de descontaminación cuentan con un sistema depresor Compact 900 de aspiración y filtrado de aire centralizado. Mediante esta instalación, el posible aire del recinto contaminado con amianto, es filtrado a través de una unidad de filtros de tres pasos, con un filtro principal contra partículas en suspensión según directriz DIN 24184 y un prefiltro y filtro intermedio para la retención de polvos finos.
- Los filtros de la depuradora de aguas y el depresor son sustituidos periódicamente según establece el fabricante de dichos equipos, siendo trasladados al vertedero autorizado como producto contaminado con asbesto.
- La unidad de descontaminación de amianto cuenta con un depósito ubicado en sus bajos para disponer de agua de reserva en caso de que surja algún problema en el abastecimiento de la red general. En el caso de producirse alguna interrupción en el suministro de energía, está contemplada la disposición de un generador de corriente propiedad de la empresa o el alquiler a empresas especializadas en el caso de que dicha opción resultase más rápida.

caminos  Colaborador de ingeniería de Caminos, Cableado y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

g) Medidas adoptadas para evitar exposición de otras personas

- Se realizará un perímetro de seguridad con cinta de balizamiento amarilla y negra, con la leyenda “Peligro Amianto”, dicho perímetro abarcará también la unidad de descontaminación y no podrá ser traspasado por personal ajeno. También se colocarán carteles indicativos de “peligro trabajos con amianto”, “prohibido el paso” y “prohibido comer, beber y fumar”.
- Para evitar la dispersión de posibles fibras de amianto y evitar exposición de otras personas, se impregnarán los MCA con líquido encapsulante mediante pulverización, para evitar de esta manera la emisión de fibras de amianto por el movimiento o rotura accidental. Se evitará el impacto brusco del líquido encapsulador sobre los MCA. Se mojarán los MCA por completo, no solo la capa superficial, controlando que la humectación no produce degradación del material. Una vez secos los MCA, se controlará que no tiendan a endurecerse ni polimerizarse, asegurándose de que por su naturaleza y estado puedan absorber el líquido encapsulador.

h) Equipo de protección individual

- Buzo: Desechable color blanco 3M 4540 sin botones, bolsillos o aberturas. Las mangas y bajos del pantalón disponen de medios elásticos para su correcto ajuste y llevarán capucha unida al buzo.
- Guantes nitrilo: EN 388-03. Se utilizarán guantes de látex por debajo de los guantes de nitrilo. Su extremo en los brazos queda sellado con ambos guantes que se sobreponen al buzo Tritex.
- Semi mascarara respiratoria: 3M SERIE 6000 (6035 P3)
- Filtros: serie 6000 P3, se fijan a la semimáscara de protección de las vías respiratorias. El trabajo con mascarillas de protección personal se limitará a cuatro horas diarias de utilización.
- Botas: con suela y puntera de acero inoxidable. Se sellará el buzo Tritex con dicho calzado mediante cinta americana.
- Arnés de seguridad (con riesgo de caída en altura superior a 2 metros, sin protección colectiva, y anclado a punto fijo y resistente). Presencia de Recurso Preventivo.

Modo de uso de los epis:

Los operarios se introducirán en la zona de limpio de la Unidad de Descontaminación, donde se quitarán su ropa de calle y se colocarán los EPIS por este orden: buzo, botas de seguridad, máscara de protección con sus filtros y guantes.

Si durante la jornada laboral se produjera alguna rotura en el buzo de trabajo, se aplicará su cierre mediante cinta americana si ésta fuera pequeña, y en el caso de que fuera una rotura considerable, el operario procedería a realizar el cambio en la unidad de descontaminación por un buzo nuevo.

Los repuestos de los EPIS nuevos y empaquetados de fábrica se almacenan en la zona de limpio de la Unidad de Descontaminación. La documentación relativa a los equipos de protección individual, se encuentra escrita en castellano para una información y uso eficaz de los mismos.

i) Equipo de protección colectiva

- Delimitación de zonas de caída de elementos, etc. para evitar acceso de personas en fachada lateral.
- Orden y limpieza en las diversas zonas de trabajo.
- Óptima iluminación (natural o en su defecto artificial).

  Consejo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

- Colocación y comprobación regular de los andamiajes, protecciones, etc. (barandillas, enganches, etc.) y aplicación de sus normas de seguridad.
- Se señalizarán y/o protegerán los elementos peligrosos: cables de sujeción, paso de instalaciones, etc...
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.
- Colocación y correcta conservación de las barandillas, provistas de rodapié.

j) Etiquetado de los residuos y almacenamiento temporal

ETIQUETADO

Los residuos con amianto se identificarán con la etiqueta reglamentaria de acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006, REACH, y, en concreto, con el Anexo XVII sobre restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, preparados y artículos peligrosos y con el apéndice 7 sobre disposiciones especiales referentes al etiquetado de los artículos que contengan amianto, aunque esta etiqueta no es específica para residuos sino para cualquier producto envasado que contenga amianto. Además, se incluirá “contiene crocidolita/amianto azul” cuando el material lo contenga.

El etiquetado se realizará:

- mediante una etiqueta fuertemente fijada en el envase, o
- mediante una etiqueta suelta fuertemente atada al envase, o
- imprimiéndolo directamente en el envase.

La etiqueta, tendrá al menos 5 cm de altura (H) y 2,5 cm de anchura.

Por otro lado, la etiqueta de residuos peligrosos, que tendrá un tamaño mínimo de 10 x 10 cm, contendrá la siguiente información:

- Código y descripción del residuo de acuerdo con la lista establecida en la Decisión 2014/955/UE y el código y la descripción de la característica de peligrosidad de acuerdo con el anexo III de la Ley 22/2011, modificado por el Reglamento Nº 1357/2014.
- Nombre, dirección y teléfono del productor o poseedor de los residuos.
- Fechas de envasado.
- La naturaleza de los riesgos que presentan los residuos (que serán representados por los pictogramas correspondientes descritos en el Reglamento (CE) Nº 1272/2008 (CLP)).

La etiqueta se colocará firmemente fijada sobre el envase y todos los campos deben estar rellenos. Además de que el etiquetado se haga de forma clara, legible e indeleble, debe estar, al menos, en la lengua española oficial del Estado.



Etiqueta reglamentaria de identificación de materiales con amianto

 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

DEPÓSITO (ALMACENAMIENTO) TEMPORAL

Los residuos con amianto se almacenarán temporalmente hasta su recogida por un gestor autorizado. El método establecido para la recogida y almacenamiento temporal en la obra se plasmará en el plan de trabajo. No obstante, se transportarán fuera de la zona de trabajo, cerrados y limpios, lo más rápidamente posible para evitar cualquier liberación accidental de fibras al ambiente de trabajo. Se utilizarán carretillas o equipos mecánicos para su descarga en el almacén, de tal forma que no se produzcan roturas en los embalajes que puedan emitir polvo o fibras de amianto al ambiente.

Algunas recomendaciones en cuanto al almacenamiento, a seguir por el personal encargado del mismo, son:

- Utilizar los equipos de protección individual adecuados (ropa de protección, calzado de seguridad, gafas de seguridad, guantes y protección respiratoria, que será, como mínimo, una mascarilla autofiltrante contra partículas de tipo FFP3.
- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos con otras sustancias, materiales o residuos, sobre todo con los no peligrosos, que puedan dificultar el tratamiento posterior.
- Diferenciar la zona de almacenamiento temporal del resto de la instalación y, en particular, de otras zonas dedicadas al almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, así como del material destinado al mantenimiento y limpieza de las instalaciones.
- Colocar los envases que contienen los residuos de tal forma que no se obstaculice el paso ni dificulte la movilidad de los trabajadores a la hora de depositar los residuos.
- Cumplir con los requisitos de seguridad e higiene que sean aplicables para mantener las instalaciones de depósito temporal en condiciones adecuadas.
- Garantizar que la zona de depósito es accesible, en especial para los vehículos que tienen que retirar los residuos.
- Una vez realizada la retirada, se realizará una limpieza especial de la superficie mediante el empleo de maquinaria homologada (ejem. Aspirador de Seguridad) para la limpieza de polvos H (entre los que se cataloga el amianto).

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1.1.5.3.- DEMOLICIÓN MANUAL

a) Descripción de los Trabajos

La demolición se realizará mediante apeos, aislamiento de estructura, desmontaje de los elementos en sentido inverso a su sistema constructivo y retirada de los escombros y/o reciclado.

b) Riesgos más frecuentes

- Caídas en altura de personas, en las fases de desmontaje.
- Cortes en las manos
- Caídas de objetos a distinto nivel (martillos, tenazas, madera, árido).
- Golpes en manos, pies y cabeza.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza en las plantas
- Derrumbamiento por falta de apeos
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos sobre las personas
- Golpes contra objetos
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales
- Partículas en los ojos
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos (cortando ladrillos, etc.)
- Sobreesfuerzos
- Electrocución
- Los derivados del uso de los medios auxiliares

c) Normas Básicas de Seguridad

Realización del trabajo por personal cualificado.

Clara delimitación de las áreas a demoler, vallando, montando andamios, apeando y reforzando las zonas a ejecutar, comenzando los demontajes en sentido contrario al de construcción, etc.

Durante el proceso, estará prohibida la permanencia de personal, en el radio de acción de los trabajos.

Se evitará la caída de objetos y/o escombros, guiando a los mismos por medio de tubos de desescombro.

Las herramientas de mano, se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar su caída a otro nivel.

Todos los huecos estarán protegidos con redes, barandillas y rodapiés.

Los trabajos en altura se ejecutarán con carretillas de elevación y/o se realizará desde torretas, correctamente protegidas.

Se cumplirán fielmente las normas de desmontaje en sentido inverso a su construcción, apuntalamiento, etc.

Para acceder al interior de la obra, se usará siempre el acceso protegido.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Antes de comenzar los trabajos de altura, comprobar que no hay nadie trabajando por debajo en la misma vertical.

Está prohibido arrojar materiales y/o herramientas desde altura.

El acceso a los puestos de trabajo, deberá hacerse por los lugares previstos. Queda prohibido trepar por tubos, tablones, etc.

Durante los procesos señalados será preciso el uso de redes y carretillas elevadoras.

Siempre que sea posible se utilizarán plataformas convenientemente protegidas para la realización de los trabajos, se dispondrán cables de pilar a pilar, sobre los que se deslizarán los cinturones de seguridad, a través de un cable secundario, utilizándose asimismo redes de seguridad.

Habrà de utilizarse obligatoriamente los medios de protección personal, cascos y calzado de seguridad, guantes de cuero, polainas, mandil de cuero, etc., para evitar riesgos. También se deberán colocar redes en los pórticos, para evitar caídas.

Para el desmontaje de correas y chapas se utilizarán medios idénticos a los anteriormente descriptos.

En la ejecución de la cubierta, se deberá utilizar obligatoriamente, cinturones de seguridad, sujetos mediante cables a elementos sólidos, debiendo permitir libertad de movimientos a los operarios.

En el desmontaje de los pórticos se extremarán las precauciones en el apuntalamiento de los mismos y aislamiento de estructuras a no derribar.

d) Medidas de Protecciones Personales

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

- Mono de trabajo
- Traje de agua especial
- Calzado con suelo reforzado anticlavo
- Guantes de cuero, botas de cuero con puntera y plantilla y polainas de cuero.
- Cinturón de seguridad, cuerdas, mosquetones.
- Arnés anticaídas
- Absorbedor de energía.
- Mandiles y porta herramientas
- Gafas de Soldador y anti-impacto
- Pantalla de soldador de mano y ajustable a la cabeza y/o gafas de soldador.

Mantenimiento en el mejor estado posible de limpieza, de la zona de trabajo, evitando polvo y ruidos en la medida que sea posible y habilitando para el personal caminos de acceso a cada tajo.

Ante la posible repercusión de las vibraciones, en las estructuras colindantes, se colocarán testigos con fechas.

Se instalarán topes de final de recorrido de los camiones, para evitar de golpes a estructuras anexas y/o vallas.

El acceso a las cubiertas y/o muros, se efectuará mediante escaleras de mano y/o andamios.

Se prohíbe el acceso escalando.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Los operarios encargados del desmontaje y/o desescombro, irán provistos de guantes y calzado de seguridad, mandiles, cinturón y porta herramientas.

e) Medidas de Protecciones Colectivas

Perfecta delimitación de la zona de trabajo con vallas y andamiajes con redes hasta 1 m. por encima de los aleros.

Organización del tráfico y señalización de las zonas a desescombrar Adecuado mantenimiento de la herramienta.

1.1.5.4.- DEMOLICIÓN MECÁNICA

a) Descripción de los Trabajos

La demolición se realizará mediante medios mecánicos, previo aislamiento de estructuras colindantes, desmontaje de los elementos en sentido inverso a su sistema constructivo y retirada de los escombros y/o reciclado.

b) Riesgos más frecuentes

- Atropello, (mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc)
- Maquina en marcha fuera de control.
- Vuelco (inclinación del terreno superior a la admisible).
- Choque contra otros vehículos.
- Interferencias con infraestructuras urbanas (alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o eléctricas).
- Incendio.
- Caídas de objetos a distinto nivel (escombros, madera, árido).
- Golpes en manos, pies y cabeza.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza en las plantas
- Derrumbamiento por falta de apeos
- Golpes contra objetos
- Partículas en los ojos
- Cortes por la no utilización de máquinas-herramienta
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos (cortando ladrillos, etc.)
- Electrocución
- Los derivados del uso de los medios auxiliares

c) Normas Básicas de Seguridad

No se deben realizar reparaciones u operaciones de mantenimiento con la maquina en funcionamiento.

La cabina estará dotada de extintor de incendios.

El conductor no abandonará la maquina sin parar el motor y sin poner la marcha contraria a la pendiente.

Todo personal de obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes durante los movimientos de ésta.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Al circular lo hará con la cuchara plegada.

Al finalizar el trabajo, la cuchara quedará apoyada en el suelo o plegada sobre la máquina.

Realización del trabajo por personal y medios cualificados.

Clara delimitación de las áreas demoler, vallando y reforzando las zonas a ejecutar, comenzando la demolición en sentido contrario al de construcción, etc.

Durante el proceso, estará prohibida la permanencia de personal, en el radio de acción de la maquinaria.

Se evitará la caída de objetos y/o escombros, derribando a los mismos alejándolos de las zonas peligrosas.

Se cumplirán fielmente las normas de desmontaje en sentido inverso a su construcción, apuntalamiento, etc.

Para acceder al interior de la obra, se usará siempre el acceso protegido.

Antes de comenzar los trabajos de altura, comprobar que no hay nadie trabajando por debajo en la misma vertical.

Está prohibido arrojar materiales y/o herramientas desde altura.

El acceso a los puestos de trabajo, deberá hacerse por los lugares previstos.

Habrà de utilizarse obligatoriamente los medios de protección personal, cascos y calzado de seguridad, guantes de cuero, polainas, mandil de cuero, etc., para evitar riesgos

Para el desmontaje de correas y chapas se utilizarán medios idénticos a los anteriormente descriptos.

En el desmontaje de los pórticos se extremarán las precauciones en el apuntalamiento de los mismos y aislamiento de estructuras a no derribar.

d) Medidas de Protecciones Personales

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

- Casco de seguridad (al abandonar la máquina)
- Mono de trabajo
- Traje de agua especial
- Calzado con suelo reforzado anticlavo
- Guantes de cuero, botas de cuero con puntera y plantilla y polainas de cuero.
- Cinturón de seguridad, cuerdas, mosquetones.
- Absorvedor de energía.
- Mandiles y porta herramientas
- Gafas de anti-impacto

Mantenimiento en el mejor estado posible de limpieza, de la zona de trabajo, evitando polvo y ruidos en la medida que sea posible y habilitando para el personal caminos de acceso a cada tajo.

Ante la posible repercusión de las vibraciones, en las estructuras colindantes, se colocarán testigos con fechas.

Se instalarán topes de final de recorrido de los camiones, para evitar de golpes a estructuras anexas y/o vallas.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

e) Medidas de Protecciones Colectivas

Perfecta delimitación de la zona de trabajo con vallas y andamiajes con redes hasta 1 m. por encima de los aleros.

Organización del tráfico y señalización de las zonas a desescombrar

Adecuado mantenimiento de la herramienta.

1.1.6.- INSTALACIONES PROVISIONALES

1.1.6.1.- INSTALACIÓN PROVISIONAL ELÉCTRICA

a) Descripción de los Trabajos

Prevía petición de suministro a la empresa, indicando el punto de entrega de suministro de energía según plano, se procederá al montaje de la instalación de obra.

La acometida, realizada por la empresa suministradora, dispondrá de un armario de protección y medida directa, realizado en material aislante, con protección intemperie y entrada y salida de cables por la parte inferior, puerta con cerradura de resbalón con llave de triángulo y candado, con una profundidad mínima del armario de 25 cm.

A continuación, se situará el cuadro general de mando y protección dotado de seccionador general de corte automático, interruptor onnipolar y protección contra faltas a tierra, sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 100 mA.

De este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para alimentación a grúa, montacargas, maquinillo vibrador, etc., dotados de interruptor onnipolar, interruptor general magnetotérmico, estando las salidas protegidas con interruptor magnetotérmico y diferencial de 100 mA.

Del cuadro general, saldrá un circuito de alimentación para los cuadros secundarios, donde se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos. Estos cuadros serán de instalación móvil.

Todos los conductos empleados en la instalación estarán aislados para una tensión de 1.000 v.

b) Riesgos más frecuentes

- Caídas en altura y al mismo nivel.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.

c) Normas Básicas de Seguridad

Los conductores, si van por el suelo, no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos, al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.

En la instalación de alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, acceso a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.

Los aparatos portátiles serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.

Las derivaciones de conexión a máquinas, se realizarán con terminales de presión, disponiendo de mando de marcha y parada, y no estarán sometidos a tracción mecánica que origine su rotura.

	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Las lámparas para el alumbrado general y sus accesorios, se situarán a una distancia mínima de 2,50 m. del piso o suelo.

Existirá una señalización sencilla y clara, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

Igualmente se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.

Se sustituirán inmediatamente las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

d) Protecciones Personales

- Casco homologado de seguridad, dieléctrico, en su caso.
- Guantes aislantes
- Comprobador de tensión
- Herramientas manuales con aislamiento
- Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas
- Tarima, alfombrillas, pértigas aislantes

e) Protecciones Colectivas

Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc.

1.1.6.2.- INSTALACION PROVISIONAL CONTRA INCENDIOS.

a) Descripción de los trabajos.

Se instalarán extintores móviles de polvo polivalente, de 6 Kg. de capacidad.

b) Riesgos más frecuentes.

Son los derivados de:

- Acopio de materiales combustibles.
- Productos de desecho.
- Trabajos de soldadura.
- Trabajos con empleo de llama abierta.
- Instalación eléctrica.

c) Medidas preventivas tipo.

Se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional, así como el correcto acopio de sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados.

Como combustibles líquidos han de tenerse en cuenta los combustibles y lubricantes para la maquinaria de obra, los disolventes y los barnices.

Todos estos elementos deberán ser almacenados de forma aislada, en especial los combustibles líquidos.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Los materiales combustibles sólidos, a su vez, han de almacenarse sin mezclar maderas con elementos textiles o productos bituminosos.

Como precaución común a todos los casos debe evitarse la proximidad de instalaciones de corriente eléctrica y el uso de fuentes de calor.

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.

Se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento del equipo de soldadura oxiacetilénica (botellas, válvulas, sujeción, gomas uniones, etc.).

En trabajos con empleo de llama abierta es conveniente disponer siempre de un extintor o medio para apagar el incendio, al alcance de la mano.

El material empleado en el montaje de las instalaciones de electricidad y calefacción para la obra ha de estar en perfectas condiciones de uso.

Igualmente los cuadros y equipos eléctricos han de fijarse sólidamente a puntos fijos, no pudiendo estar en andamios ni en el suelo.

Calefacción y hornillos deben estar perfectamente aislados y sujetos, sin material combustible a su alrededor.

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia del orden y la limpieza en todos los tajos y fundamentalmente en las escaleras de los edificios.

Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

1.1.6.3.- INSTALACIONES DE HIGIENE

Constarán de una caseta prefabricada, formadas por estructura de paneles laminados en frío con cerramientos y cubiertas de panel sándwich, en chapa prelacada por ambas caras y aislamiento con espuma de poliuretano rígido.

Tendrá una superficie mínima de 15 m² y contendrá en su interior un pequeño aseo con un lavabo y un inodoro. Así mismo esta caseta estará provista del correspondiente botiquín de obra.

Estarán dotados de agua caliente mediante termo eléctrico.

Dispondrán de instalación eléctrica completa y bajo normas del reglamento de baja tensión.

Como mínimo, semanalmente se realizará la limpieza de cada una de las distintas casetas dispuestas en obra.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

1.1.7.- MAQUINARIA

RETROEXCAVADORA Y CAMION DUMPER

a) Riesgos

- Atropello, (mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc)
- Maquina en marcha fuera de control.
- Vuelco (inclinación del terreno superior a la admisible).
- Choque contra otros vehículos.
- Interferencias con infraestructuras urbanas (alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o eléctricas).
- Incendio.
- Golpes contra objetos
- Partículas en los ojos
- Electrocución
- Rotura de manguera
- Caídas de personas desde la máquina
- Sobre esfuerzos

b) Normas o Medidas Preventivas:

El personal encargado del manejo del equipo, será especializado.

Los dispositivos de seguridad de los equipos estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento. Se prohíbe expresamente su modificación o manipulación.

La zona de trabajo quedará totalmente aislada de los viandantes en prevención de daños a terceros.

c) Prendas de Protección Personal

- Casco de polietileno
- Ropa de trabajo
- Guantes de goma o PVC
- Botas de seguridad
- Mandil impermeable

MÁQUINAS-HERRAMIENTAS EN GENERAL

a) Riesgos

- Cortes
- Quemaduras
- Golpes
- Proyección de fragmentos
- Caída de objetos
- Contacto con la energía eléctrica
- Vibraciones
- Ruido
- Explosión
- Otros

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

b) Normas o Medidas Preventivas Tipo

Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.

Los motores eléctricos 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 correa transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.

Se prohíbe realizar operaciones 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 correa, 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 protegidos 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.

Las máquinas en situación de avería o de semiavería, se paralizarán inmediatamente quedando señalizadas mediante una señal de peligro con la leyenda "NO CONECTAR, EQUIPO AVERIADO".

La instalación de letreros con leyendas de averías, de fuera de servicio, etc., serán instalados 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 de cuadro eléctrico general de la obra.

Las máquinas-herramientas a utilizar en lugares en los que existen productos inflamables o explosivos o similares, estarán protegidas mediante carcasas antideflagrantes.

En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramientas no protegidas con doble aislamiento, se realizarán mediante conexión a transformadores a 24 v.

El transporte aéreo mediante gancho (grúa) de las máquinas-herramienta (mesa de sierra, tronadora, dobladora, etc.), se realizará ubicándola flejada en el interior de una batea implantada resistente, para evitar el riesgo de caída de la carga.

Siempre que sea posible, las máquinas-herramientas con producción de polvo, se utilizarán a sotavento, para evitar el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.

Las herramientas accionadas mediante compresor, se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10,00 m. como norma general, para evitar el riesgo por alto nivel acústico.

Las herramientas accionadas mediante compresor, estarán dotadas de camisas insonorizadas, para disminuir el nivel acústico.

	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Se prohíbe la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente, para prevenir el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.

Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.

Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte (o taladro) abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.

Los tambores de enrollamiento de los cables de la pequeña maquinaria, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la visión de la correcta disposición de las espiras, impida el atrapamiento de las personas o cosas.

c) Prendas de Protección Personal

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

- Casco de polietileno
- Ropa de trabajo
- Guantes de seguridad
- Guantes de goma o PVC
- Botas de goma o PVC
- Plantillas anticlavos
- Botas de seguridad
- Mandil, polainas y muñequeras de cuero
- Mandil, polainas y muñequeras impermeables
- Gafas de seguridad antiproyecciones
- Gafas de seguridad antipolvo
- Gafas de seguridad anti-impactos
- Protectores auditivos
- Mascarilla filtrante
- Máscara antipolvo con filtro mecánico específico recambiable

TALADRO PORTÁTIL

a) Riesgos

- Contacto con la energía eléctrica
- Atrapamiento
- Erosiones en las manos
- Cortes
- Golpes por fragmentos en el cuerpo
- Los derivados de la rotura de la broca
- Los derivados del mal montaje de la broca
- Otros

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

b) Normas o Medidas Preventivas Tipo

Se comprobará que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección (o la tiene deteriorada).

Se comprobará el estado del cable y de la clavija de conexión; se dejará de utilizar el aparato si aparece con repelones que dejen al aire hilos de cobre, o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante, etc.

Se deberá elegir siempre la broca adecuada para el material a taladrar.

Se evitarán los taladros "a pulso" por posibles fracturas de la broca y la posible lesión.

Queda prohibido agrandar el orificio oscilando alrededor la broca, ya que puede fracturarse y producir serias lesiones. Para esta operación se utilizarán brocas de mayor diámetro.

No se deberá presionar el aparato excesivamente, ya que se puede producir la rotura de la broca y una posible lesión.

Las piezas de reducido tamaño, deberán taladrarse sobre banco, amordazadas en el tornillo sin fin, en previsión de posibles accidentes.

Las labores sobre banco, se ejecutarán ubicando la máquina sobre el soporte adecuado para ello. Se taladrará con mayor precisión y se evitarán accidentes.

Se deberá evitar el apoyar el taladro en el suelo aún en movimiento.

Desconectar el aparato de la red eléctrica antes de su manipulación para el cambio de brocas.

Las taladradoras manuales estarán dotadas de doble aislamiento eléctrico.

La conexión eléctrica de los taladros portátiles se realizará mediante manguera antihumedad a partir del cuadro de planta, dotada con clavijas macho-hembra estancas.

Se prohíbe abandonar o depositar en el suelo el taladro conectado a la red eléctrica.

c) Prendas de Protección Personal

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

- Casco de polietileno
- Ropa de trabajo
- Calzado con suela antideslizante
- Botas de seguridad
- Gafas de seguridad antiproyecciones
- Guantes de cuero
- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados
- Botas de goma o PVC
- Guantes impermeabilizados
- Guantes de goma o PVC
- Protectores auditivos

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

COMPRESOR

a) Riesgos

Durante el transporte interno:

- Vuelco
- Atrapamiento de personas
- Caída por terraplén
- Desprendimiento
- Otros

En servicio:

- Ruidos
- Rotura de la manguera de presión
- Los derivados de la emanación de gases tóxicos por escape del motor
- Atrapamiento durante las operaciones de mantenimiento
- Otros

b) Normas o Medidas Preventivas Tipo

El compresor (o compresores), se ubicará en los lugares señalados para ello, en prevención de los riesgos derivados por imprevisión o por creación de atmósferas ruidosas.

El arrastre directo para la ubicación del compresor por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 m., como norma general, del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.

El transporte en suspensión, se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor, de tal forma, que quede garantizada la seguridad de la carga.

El compresor deberá quedar en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal, con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamientos. Si la lanza de arrastre carece de rueda o de pivote de nivelación, se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro.

Los compresores a utilizar en esta obra, serán de los llamados "silenciosos" en la intención de disminuir la contaminación acústica.

Las carcasas protectoras de los compresores, estarán siempre instaladas en posición cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.

Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.

Las mangueras a utilizar, estarán siempre en perfectas condiciones de uso es decir, sin grietas o desgastes que puedan predecir un reventón.

Los mecanismos de conexión o empalme, estarán recibidos a las mangueras mediante racores de presión.

c) Prendas de Protección Personal

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

- Casco de polietileno
- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

- Protectores auditivos
- Taponcillos auditivos
- Ropa de trabajo
- Botas de seguridad
- Guantes de goma o PVC

AMOLADORA ELECTRICA

a) Riesgos

- Proyección de partículas
- Rotura del disco
- Cortes
- Polvo

b) Medidas Preventivas Tipo

Utilizar la Rotaflex para cortar, no para desbastar con el plano del disco, ya que el disco de widia o carborundo se rompería.

Cortar siempre sin forzar el disco, no apretándolo lateralmente contra la pieza, ya que podría romperse y saltar.

Utilizar carcasa superior de protección del disco, así como protección inferior deslizante.

Vigilar el desgaste del disco, ya que si pierde mucho espesor queda frágil y casca.

Apretar la tuerca del disco firmemente, para evitar oscilaciones.

Utilizar únicamente el tipo de disco adecuado al material que se quiera cortar El interruptor debe ser del tipo que al dejar de hacer presión sobre él, quede la máquina desconectada.

c) Prendas de Protección Personal

- Casco homologado
- Guantes de cuero
- Gafas o protector facial
- Mascarilla

1.1.8- MEDIOS AUXILIARES

ANDAMIOS EN GENERAL

a) Riesgos

- Caídas a distinto nivel
- Caídas al vacío
- Desplome del andamio
- Contacto con la energía eléctrica
- Desplome o caída de objetos
- Golpes por objetos o herramientas

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

- Atrapamientos
- Los derivados del padecimiento de enfermedades no detectadas (epilepsia, vértigo, etc.)
- Otros

b) Normas o Medidas Preventivas Tipo

Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.

Antes de subirse al andamio deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.

Los tramos verticales de los andamios se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.

Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto. Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos, de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.

Las plataformas de trabajo, ubicadas a 2 ó más m. de altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapié.

Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.

Los tablones que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso.

Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas, Pueden caer sobre las personas o hacerlas tropezar y caer al caminar sobre ellas.

Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombros se recogerá y se descargará de planta a planta, o bien se verterá a través de trompas.

Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.

La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.

Se prohíbe expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caídas.

Se prohíbe saltar de la plataforma andamiada al interior del edificio, el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal fin.

Los contrapesos para andamios colgados se realizarán del tipo "prefabricado con pasador", se prohíben los contrapesos contruidos a base de pilas de sacos, bidones llenos de áridos, etc.

Se establecerán a lo largo y ancho de los paramentos verticales, "puntos fuertes" de seguridad en los que arriostrar los andamios.

Las "trócolas" o "carracas" de elevación de los andamios colgados, se servirán perfectamente enrolladas y engrasadas tras una revisión.

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Las "trócolas" o "carracas" no se acopiarán directamente sobre el terreno. El acopio, a ser posible, se realizará ordenadamente bajo techo.

Los cables de sustentación, en cualquier posición de los andamios colgados, tendrán longitud suficiente como para que puedan ser descendidos totalmente hasta el suelo, en cualquier momento.

Los andamios deberán ser capaces de soportar cuatro veces la carga máxima prevista.

Los andamios colgados en fase de "parada temporal del tajo" deben ser descendidos al nivel del suelo, por lo que se prohíbe su abandono en cotas elevadas.

Los andamios se inspeccionarán diariamente por el capataz o encargado, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

Los elementos que denoten algún fallo técnico ó mal comportamiento, se desmontarán de inmediato para su reparación o sustitución.

Se tenderán cables de seguridad anclados a "puntos fuertes" de la estructura en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, necesario para la permanencia o paso por los andamios.

c) Prendas de Protección Personal

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

- Casco de polietileno
- Botas de seguridad
- Calzado antideslizante
- Cinturón de seguridad clases A o C.
- Ropa de trabajo y trajes de para ambientes lluviosos

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

TORRETAS O ANDAMIOS METÁLICOS SOBRE RUEDAS

a) Riesgos

- Caídas a distinto nivel
- Caídas al vacío
- Los derivados de desplazamientos incontrolados del andamio
- Aplastamientos y atrapamientos durante el montaje
- Sobre esfuerzos
- Los inherentes al trabajo que debe desempeñarse sobre ellos
- Otros

b) Normas o Medidas Preventivas Tipo

Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.

Las plataformas de trabajo sobre los andamios rodantes, tendrán un ancho mínimo de 60 cm., se exige para esta obra que se forme con tablones de 9 cm. (o de 7 cm.) de espesor.

Las plataformas de trabajo sobre las torretas sobre ruedas, tendrán la anchura máxima (no inferior a 60 cm.), que permita la estructura del andamio, con el fin de hacerlas más seguras y operativas.

Las torretas (o andamios), sobre ruedas en esta obra, cumplirán siempre con la siguiente expresión con el fin de cumplir un coeficiente de estabilidad y por consiguiente, de seguridad.

$$h/1 > \text{ó} = 3$$

Donde:

h = a la altura de la plataforma de la torreta

1= a la anchura menor de la plataforma en planta.

En la base, a nivel de las ruedas, se montarán dos barras en diagonal de seguridad, para hacer el conjunto indeformable y más estable.

Cada dos bases (o borriquetas metálicas), montadas en altura, se instalarán de forma alternativa -vistas en planta-, una barra diagonal de estabilidad.

Las plataformas de trabajo montadas sobre las torretas (o andamios), sobre ruedas, se limitarán en todo su contorno con una barandilla sólida de 90 cm., de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.

Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas montadas sobre las plataformas de trabajo de las torretas metálicas sobre ruedas, por inseguros.

La torreta sobre ruedas será arriostrada mediante barras a los "puntos fuertes de seguridad" ubicados, en prevención de movimientos indeseables durante los trabajos, que puedan hacer caer a los trabajadores.

Las cargas se izarán hasta la plataforma de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio o torreta sobre ruedas, en prevención de vuelcos de la carga (o del sistema).

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Se prohíbe hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que puedan originar caídas de los trabajadores.

Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de sobrecargas que pudieran originar desequilibrios o balanceos.

Se prohíbe en esta obra, trabajar o permanecer a menos de cuatro metros de las plataformas de los andamios sobre ruedas, en prevención de accidentes.

Se prohíbe arrojar directamente escombros desde las plataformas de los andamios sobre ruedas. Los escombros (y asimilables) se descenderán en el interior de cubos mediante la garrucha de izado y descenso de cargas.

Se prohíbe en esta obra trabajar en exteriores sobre andamios o torretas sobre ruedas, bajo régimen de fuertes vientos, en prevención de accidentes.

Se prohíbe transportar personas o materiales sobre las torretas (o andamios), sobre ruedas durante las maniobras de cambio de posición en prevención de caídas de los operarios.

Se prohíbe realizar trabajos apoyados sobre las plataformas de andamios (o torretas metálicas), sobre ruedas sin haber instalado previamente los frenos antirrodadura de las ruedas.

Se prohíbe en esta obra utilizar andamios (o torretas), sobre ruedas, apoyados directamente sobre soleras no firmes (tierras/pavimentos frescos, jardines y asimilables) en prevención de vuelcos.

Se tendrán cables de seguridad anclados a los "puntos fuertes" a los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad durante los trabajos a efectuar sobre plataformas en torretas metálicas ubicadas a más de 2 m. de altura.

c) Prendas de Protección Personal

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

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo)
- Ropa de trabajo
- Calzado antideslizante
- Cinturón de seguridad

Para la montaje se utilizarán además:

- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Cinturón de seguridad

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

ESCALERAS DE MANO (DE MADERA O METAL)

a) Riesgos

- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caídas al vacío
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapata, etc.)
- Vuelco lateral por apoyo irregular
- Rotura por defectos ocultos
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalmes de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc...)
- Otros

b) Normas o Medidas Preventivas Tipo

1) de aplicación al uso de escaleras de madera

Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.

Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.

Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.

Las escaleras de madera se guardarán a cubierto, a ser posible se utilizarán preferentemente para usos internos de la obra.

2) de aplicación al uso de escaleras metálicas

Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.

Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.

Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

3) de aplicación al uso de escaleras de tijera

Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.

Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.

Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.

Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.

Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los tres últimos peldaños.

Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales (o sobre superficies provisionales horizontales).

4) para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.

Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra, para salvar alturas superiores a 5 m.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 0,90 m. la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.

El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano a utilizar en esta obra, cuando salven alturas superiores a los 3 m., se realizará dotado con cinturón de seguridad amarrado a un "cable de seguridad" paralelo por el que circulará libremente un "mecanismo paracaídas".

Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.

Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kg. sobre las escaleras de mano.

c) Prendas de Protección Personal

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

El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.

El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

- Cascos de polietileno
- Botas de seguridad
- Botas de goma o P.V.C.
- Calzado antideslizante
- Cinturón de seguridad clase A o C

 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

PUNTALES

a) Riesgos

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales
- Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación
- Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación
- Atrapamiento de dedos (extensión y retracción)
- Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies
- Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga
- Rotura del puntal por fatiga del material
- Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa)
- Deslizamiento del puntal por falta de acuñamiento o de clavazón
- Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales
- Los propios del trabajo del carpintero encofrador y del personaje.
- Otros

b) Normas o Medidas Preventivas Tipo

Los puntales se acopiarán en obra en el lugar indicado para ello en los planos.

Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que desee, con la única salvedad de que cada capa se disponga, de forma perpendicular a la inmediata inferior.

La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hincas de "pies derechos" de imitación lateral.

Se prohíbe expresamente el amontonamiento irregular de los puntales.

Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas (o cotas diversas), en paquetes uniformes sobre bateas, flejados para evitar derrames innecesarios.

Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas (o cotas diversas), en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre.

Se prohíbe expresamente en esta obra, la carga a hombro de más de dos puntales por un sólo hombre en prevención de sobreesfuerzos.

Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.

Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera (tablones), nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que deban trabajar.

Los tablones durmientes de apoyo de los puntales que deban trabajar inclinados con respecto a la vertical, serán los que se acuñarán. Los puntales, siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.

Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.

Los apeos (encofrados, acodalamientos y asimilables), que requieren en esta obra el empalme de dos capas de apuntalamiento, se ejecutarán según detalle de planos, observándose escrupulosamente estos puntos.

	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

- a.- Las capas de puntales siempre estarán clavadas en pie y cabeza.
- b.- La capa de durmientes de tablón intermedia será indeformable horizontalmente (estará acodada a 45º), y clavada en los cruces.
- c.- La superficie del lugar de apoyo o fundamento, estará consolidada mediante compactación, o endurecimiento.
- d.- La superficie de fundamento estará cubierta por los durmientes de tablón de contacto y reparto de cargas.

El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas, se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntales.

Se prohíbe expresamente en esta obra, la corrección de la disposición de los puntales en carga deformada por cualquier causa. En prevención de accidentes, se dispondrá colindante con la hilera deformada y sin actuar sobre ésta, una segunda hilera de forma correcta capaz de absorber parte de los esfuerzos causantes de la deformación, avisando de inmediato a la Dirección Facultativa (o Jefe de Obra), siempre que el riesgo de hundimiento no sea inmediato. En este caso, se abandonará el tajo y se evacuará toda la obra.

Los puntales se arriostrarán horizontalmente en esta obra (caso en el que se necesite el uso de los puntales telescópicos en su máxima extensión), utilizando para ellos las piezas abrazaderas (equipo complementario del puntal).

1) Normas o Medidas Preventivas Tipo, para el uso de Puntales de Madera Serán de una sola pieza, en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca Estarán descortezados con el fin de poder ver el estado real del rollizo Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale Se acuñarán, con doble cuña de madera superpuesta en la base, clavándose entre sí

2) Normas o Medidas Preventivas Tipo, para el uso de Puntales Metálicos Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar Preferiblemente no se emplearán dispuestos para recibir solicitaciones a flexión

Se prohíbe expresamente en esta obra el empalme o suplementación con tacos de madera (o fragmentos de puntal, materiales diversos y asimilables), los puntales.

Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.

Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).

Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.

Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos) Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón

c) Prendas de Protección Personal

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

- Casco de polietileno (preferible con barburejo)
- Ropa de trabajo
- Guantes de cuero
- Cinturón de seguridad

caminos  Colaboración de ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

- Botas de seguridad
- Las propias del trabajo específico en el que se empleen "puntales".

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

PRECAUCIONES

No se modificará la instalación sin previo estudio por técnico competente Para cualquier manipulación en la instalación, se desconectará previamente el interruptor automático correspondiente.

De variar las necesidades de potencia, se comprobará si es admisible para los conductores y elementos de protección antiguos.

Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.

Las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.

REVISIONES

Comprobación de los dispositivos de protección

Se comprobarán las intensidades nominales en relación con la sección de los Conductos

Comprobar el aislamiento y la continuidad de las conexiones entre masas y conducciones

Comprobación de la resistencia de la puesta a tierra

Comprobación del estado de corrosión de la conexión de la pica con la arqueta.

Limpieza de luminarias

Vigilar el estado de los materiales

Las herramientas a utilizar en las reparaciones, estarán dotadas con un grado de aislamiento II y además, los aparatos de comprobación estarán alimentados con tensión inferior a 50 V.

MANUTENCIÓN

Suministro de energía eléctrica

Productos de limpieza

INSTALACIONES DE FONTANERIA

PRECAUCIONES

Cuando se vaya a efectuar cualquier reparación, se aislará y vaciará previamente el sector en que se encuentre la avería.

No utilizar la red como bajante de puesta a tierra

No hacer trabajar motobombas en vacío

REVISIONES

Comprobar las llaves de desagüe

Comprobar la estanqueidad de la red

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Limpieza de sedimentos e incrustaciones en el interior de las conducciones
Verificar el funcionamiento de los grupos de presión
Vigilar el estado de los materiales

MANUTENCIÓN

Material para empaquetaduras y lubricación de valvulería
Suministro de agua
Suministro de energía eléctrica
Etc.

RED DE EVACUACIÓN

a) Alcantarillado

PRECAUCIONES

No se verterán aguas de las siguientes características:

- * ph menor que 6 ó mayor que 9
- * Temperaturas superiores a 40°C
- * Detergentes no biodegradables
- * Aceites minerales, orgánicos y pesados
- * Colorantes permanente y sustancias tóxicas
- * Contenido de sulfatos superior a 0,2 g/l

Evitar modificaciones en la red

REVISIONES

Limpieza e inspección de rejillas
Inspección del pozo de registro
Comprobación del funcionamiento de la cámara de descarga
Inspección de los elementos del aliviadero

MANUTENCIÓN

Productos de limpieza
Etc.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

b) Saneamiento

PRECAUCIONES

Toda la modificación en la instalación o en sus condiciones de uso será realizada previo estudio Cambian las condiciones de uso en los siguientes casos:

- * Cambio de uso del edificio
- * Ampliación de la instalación que represente un aumento de los servicios
- * Cambio en la legislación oficial que la afecten

No se verterán aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites, colorantes permanentes o sustancias tóxicas.

Se revisarán los sifones y válvulas cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación.

REVISIÓN

Inspección ocular de sumideros sifónicos y comprobación de los cierres hidráulicos de los mismos.

Inspección del colectores Inspección y limpieza de arquetas

Vigilancia e inspección del estado de los materiales

MANUTENCIÓN

Productos de limpieza

Etc.

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

PRECAUCIONES

Evitar modificaciones en la instalación

No condenar los accesos a elementos de la instalación

REVISIONES

Comprobar el estado, situación y accesibilidad de los extintores

Comprobar la accesibilidad y señalización de las bocas de incendio, así como el estado de los elementos que las componen.

Comprobar la presión de la red, estanqueidad de la manguera y funcionamiento de la red.

Comprobar la presión de la red, estanqueidad de la manguera y funcionamiento de la red.

Comprobar el estado de la señalización de emergencia y señalización

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Arquitectos y Urbanistas	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Vigilar el estado de los materiales

MANUTENCIÓN

Recarga de extintores hídricos y de espuma
Lubrificación de valvulería
Suministro de agua
Suministro de energía eléctrica
Etc.

Marzo de 2025.



Fdo, Asier Cuétara Camiruaga
Ingeniero de Caminos C. y P.
Colegiado Nº 17.239

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Arquitectos y Urbanistas	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF – VILLAVA

1. MEMORIA

ANEJO 3.- PROYECTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

PROYECTO DE	DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF
Dirección	Errondoa nº 1
Municipio	VILLAVA / ATARRABIA
Provincia	NAVARRA

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS DE COSNTRUCCIÓN Y
DEMOLICIÓN

REAL DECRETO 105/2008 y DECRETO FORAL 23/2011

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES
2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO
3. AGENTES
4. DATOS DE LA OBRA
5. NORMATIVA COMUNITARIA, NACIONAL Y AUTONÓMICA.
6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS (SEGÚN ORDEN MAM/304/2002).
7. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR y VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDs.
8. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS
9. MEDIDAS DE SEPARACIÓN
10. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS
11. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN “IN SITU” DE RCDs GENERADOS.
12. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU” (VALORIZACIÓN EX SITU).
13. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU” (ELIMINACIÓN)
14. FASES DE LAS DEMOLICIONES.
15. INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN.
16. PLIEGO DE CONDICIONES Y OBLIGACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta en base al Proyecto:

DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF, VILLAVA	
redactado por el técnico	Asier Cuétara Camiruaga
del Colegio	de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

de acuerdo con el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, así como con el Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción obligatoria del correspondiente Plan de Gestión de Residuos (PGR) por parte del Constructor (poseedor). En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

Dicho proyecto constructivo recoge una serie de mediciones y presupuesto y este estudio supone un complemento a éste. Por otro lado, cabe señalar que todos los materiales derivados de la demolición, recogidos en el proyecto, deberán gestionarse adecuadamente por gestores autorizados, de acuerdo con el principio de Jerarquía contemplado en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, se presenta este Estudio de gestión de residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el artículo 4, con el siguiente contenido:

- Identificación de los residuos que se van a generar. (Según Orden MAM/304/2002)
- Medidas para la prevención de estos residuos.
- Operaciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos.
- Medidas contempladas para la separación de los residuos.
- Pliego de prescripciones técnicas para la gestión.
- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

3. AGENTES

PROMOTOR / PRODUCTOR	Sociedad Mercantil	AYUNTAMIENTO DE VILLAVA /ATARRABIA
	CIF	P 3125800 G
	Dirección postal	CALLE MAYOR N°22
	Nombre y apellidos del representante legal	Francisco Javier Gil Izco. Secretario del Ayuntamiento
	NIF	
	nº de teléfono de contacto	948 13 66 80
	e-mail	pgil@villava.es

REDACTOR DE PROYECTO	Nombre	Asier Cuétara Camiruaga
	NIF	16.061.215-Q
	Dirección postal	Calle Tetuán 31 bajo (39004) Santander
	Colegio	Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
	nº de colegiado	17.239
	nº de teléfono de contacto	618052680
	e-mail	cuegosl@gmail.com

REDACTOR DE EGR	Nombre	Asier Cuétara Camiruaga
	NIF	16.061.215-Q
	Dirección postal	Calle Tetuán 31 bajo (39004) Santander
	Colegio	Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
	nº de colegiado	17.239
	nº de teléfono de contacto	618052680
	e-mail	cuegosl@gmail.com

4. DATOS DE LA OBRA

4.1. DATOS GENERALES Y DE UBICACIÓN DE LA OBRA.

EMPLAZAMIENTO	Dirección postal	CALLE ERRONDOA Nº 1
	Número fijo Catastral	
	Fincas colindantes	
	Norte	ESPACIO PÚBLICO
	Sur	ESPACIO PÚBLICO
	Este	RÍO ULTZAMA / ESPACIO PÚBLICO
	Oeste	ESPACIO PÚBLICO
	Coordenada UTM X(*)	
	Coordenada UTM Y(*)	
	Superficie de la parcela	
	Superficie construida.	6.400 m2
	Nº de licencia / Nº Expediente / Nº Decreto	

4.2. TIPO DE OBRA.

TIPO DE OBRA	Tipo de actuación: construcción, demolición, reforma o urbanización.	Demolición
	Tipo de estructura: Fábrica, metálica, hormigón, madera, mixta (especificar).	Estructura mixta
	Número de plantas, especificando sótanos.	PB + 1 (OFICINAS) + SÓTANO (parte de la zona de oficinas)

4.3. ACTIVIDAD PREVIA DEL EDIFICIO.

ACTIVIDAD PREVIA DEL EDIFICIO	CNAE Familia (*)	
	Subfamilia (*)	Actividad industrial

(*) La CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) asigna un código a cada actividad.: <http://www.cnae.com.es>

5. NORMATIVA COMUNITARIA, NACIONAL Y AUTONÓMICA. LISTA NO EXHAUSTIVA

5.1. NORMATIVA COMUNITARIA.

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.
- Resolución del Consejo, de 24 de febrero de 1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos y Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Directiva del Consejo 1999/31/CE, 26 de abril, relativa al vertido de residuos, dirigida a limitar el vertido de determinados residuos.
- Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.
- Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.
- Decisiones de la Comisión, 2001/118/CE, de 16 de enero de 2001; 2001/119/CE, de 22 de enero de 2001; Decisión 2001/573/CE del Consejo, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, en lo que se refiere a la lista de residuos.

5.2. NORMATIVA ESTATAL.

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y posteriores modificaciones.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases y la Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución.
- Real Decreto 1481/2001, que regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y posteriores modificaciones y la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y posteriores modificaciones.
- Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.
- Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006 y Plan Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.
- Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

5.3. NORMATIVA AUTONÓMICA DE LA COMUNIDAD FORA DE NAVARRA.

- Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad
- Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra

caminos  CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01 Página 6 / 23	02/05/2025
VISADO	

5.4. NORMATIVA LOCAL.

- Ordenanza Municipal en su caso.

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS (SEGÚN ORDEN MAM/304/2002 Y DF 23/2011).

La presente identificación de los residuos está codificada con arreglo a la lista europea de Residuos publicada por orden MAM/304/2002 de 8 de febrero y a sus modificaciones posteriores. A la hora de catalogar e identificar los distintos residuos, se han adoptado los códigos de las tablas que constan en el anejo II del Decreto Foral 23/2011.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la tabla 17 de la codificación de los residuos (Orden MAM/304/2002). No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y que además no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

(*) Residuos potencialmente peligrosos.

	LER	DESCRIPCIÓN
		15.01 Envases
	15.01.01	Envases de papel-cartón (sin pictograma)
		17.01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos
X	17.01.01	Hormigón
X	17.01.02	Ladrillos cerámicos
X	17.01.03	Tejas y Materiales cerámicos
	17.01.06 *	Mezclas, ó fracciones separadas, de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas
	17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06.
		17.02 Madera, vidrio y plástico.
X	17.02.01	Madera.
X	17.02.02	Vidrio.
	17.02.03	Plástico.
	17.02.04*	Vidrio, plástico, madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas.
		17.03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.
	17.03.01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla >10%
	17.03.02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17.03.01. (< 10%)
	17.03.03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados.
		17.04 Metales (incluidas sus alineaciones)
	17.04.01	Cobre, bronce, latón.
	17.04.02	Aluminio.
	17.04.03	Plomo.
	17.04.04	Zinc.
X	17.04.05	Hierro y acero.
	17.04.06	Estaño.
	17.04.07	Metales mezclados.
	17.04.09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
	17.04.10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
	17.04.11	Cables distintos de los especificados en código 17.04.10.
		17.05 Tierra piedras y lodos de drenaje.
	17.05.03*	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas.
	17.05.04	Tierras y rocas no contaminadas
	17.05.05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
	17.05.06	Lodos de drenaje.
	17.05.07*	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.
	17.05.08	Balasto de vías férreas.
		17.06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.
	17.06.01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto.
	17.06.03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
	17.06.04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en códigos 17.06.01 y 17.06.03
X	17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto (6).
		17.08 materiales de construcción a partir de yeso.
	17.08.01*	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
X	17.08.02	Materiales construcción a partir de yeso distintos de los especificados en código 17.08.01

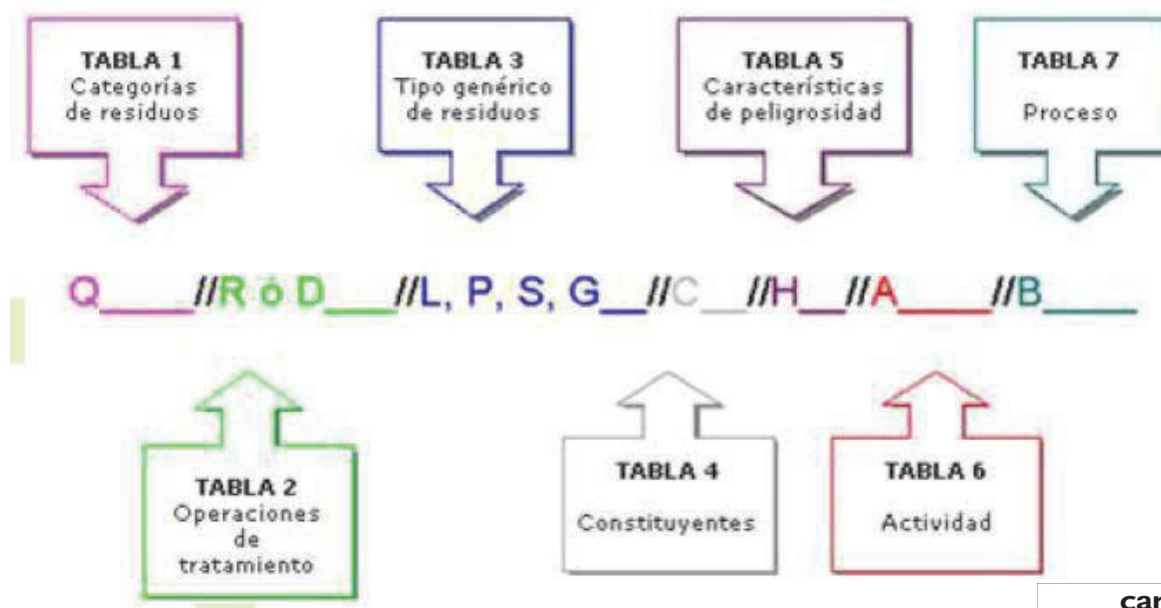
		17.09 otros residuos de construcción y demolición.
	17.09.01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
	17.09.02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
	17.09.03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
	17.09.04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17.09.02 y 17.09.03
		20.03 Basuras
	20.03.01	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler
X	20.03.07	Mesas
X	20.03.07	Sillas
X	20.03.07	Armarios
X	20.03.07	Mamparas
		Otros residuos presentes en el emplazamiento
X	16.10.01	Residuos líquidos que contienen sustancias peligrosas
X	17.04.07	Maquinaria (Filtro prensa y depuradora)
X	16.05.05	Extintores
X	16.02.14	Cuadro eléctrico
X	16.02.14	Transformador fuera de uso
X	20.01.21	Luminarias

6.1. IDENTIFICACIÓN RESIDUOS PELIGROSOS.

De acuerdo con el anejo II del Decreto Foral 23/2011, es preciso realizar un inventario de los residuos peligrosos, los cuales serán codificados de acuerdo con:

- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el reglamento para ejecución
- 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.

Ello implica la codificación de acuerdo con las siete tablas contenidas en dichos RD, que asignan números y letras en función de sus características.



7. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR Y VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDS.

De acuerdo con el anejo III Decreto Foral 23/2011, es preciso realizar la cuantificación de residuos previamente identificados en arreglo a la Lista Europea de Residuos (Códigos LER) publicada por orden MAM/304/2002 de 8 de febrero y a sus modificaciones posteriores.

De manera concordante y en arreglo a las tablas de cuantificación contenidas en el referido Anexo I, se ha procedido a la cuantificación de los residuos, según los siguientes parámetros fundamentales:

TIPO DE OBRA	Demolición	
USO	Industrial	
ESTRUCTURA	Hormigón y fábrica	
UNIDAD DE MEDICIÓN DE OBRA SEGÚN TIPO DE OBRA	m2	6.930
RATIO GLOBAL DE GENERACIÓN (*)	m3/m2	0,746
UNIDADES TOTAL DE LA OBRA	m3	5.169,78

(*) Ratio global de generación indicado en el Anexo III del Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Foral de Navarra

Como se dispone de información suficiente del emplazamiento, se detalla a continuación la previsión de gestión de residuos:

			Vol (m3)	Peso (tn)	Gestión (tn)			% valorizado/ estimado
LER	DESCRIPCIÓN				Reutilización	Valorización in situ	Eliminación ex situ	
	15.01 Envases							
X	15.01.01	Envases de papel-cartón (sin pictograma)	8,00	11,20			11,20	100,00%
	17.01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos							
X	17.01.01	Hormigón	4.176,44	8.352,88			8.352,88	100,00%
X	17.01.02	Ladrillos cerámicos	423,02	549,92			549,92	100,00%
X	17.01.03	Tejas y Materiales cerámicos	55,02	71,53			71,53	100,00%
X	17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06.	136,02	176,82				176,82 0,00%
	17.02 Madera, vidrio y plástico.							
	17.02.01	Madera.						
	17.02.02	Vidrio.						
X	17.02.03	Plástico.	24,87	21,14			21,14	0,00%
	17.04 Metales (incluidas sus alineaciones)							
	17.04.01	Cobre, bronce, latón.						
	17.04.02	Aluminio.	5,97	2,98			2,98	100,00%
X	17.04.05	Hierro y acero.	80,56	604,20			604,20	100,00%
	17.04.07	Metales mezclados.						
X	17.04.11	Cables distintos de los especificados en código 17.04.10.	17,14	60,00			60,00	100,00%
	17.05 Tierra piedras y lodos de drenaje.							
X	17.05.04	Tierras y rocas no contaminadas	7.921,42	11.882,13			11.882,13	100,00%
	17.05.05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.						
X	17.05.06	Lodos de drenaje.	906,30	1.087,56			1.087,56	0,00%
	17.06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.							
	17.06.01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto.						
	17.06.03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.						
	17.06.04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en códigos 17.06.01 y 17.06.03	595,77	119,15			119,15	0,00%
X	17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto (6).	112,42	123,66			123,66	0,00%
	17.08 materiales de construcción a partir de yeso.							
	17.08.01*	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.						

X	17.08.02	Materiales construcción a partir de yeso distintos de los especificados en código 17.08.01	41,71	50,05				50,05	0,00%
		20.03 Basuras							
	20.03.01	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler	200,00	30,00				30,00	0,00%
X	20.03.07	Mobiliario y puertas de madera	3,26	4,57			4,57		100,00%
X	20.03.07	Sillas							
X	20.03.07	Armarios							
X	20.03.07	Carpintería de aluminio y madera	58,90	64,79			64,79		100,00%
X	20.03.07	Mamparas	63,51	63,51				63,51	0,00%
		Otros residuos presentes en el emplazamiento							
X	16.10.01	Residuos líquidos que contienen sustancias peligrosas	50,00	50,00				50,00	0,00%
X	17.04.07	Maquinaria (Filtro prensa y depuradora)	400,00	500,00			500,00		100,00%
X	16.02.14	Residuos de Aparatos Eléctricos y Elelctrónicos (RAEEs)	8,00	0,80			0,80		100,00%
X	16.05.05	Extintores	10,00	0,25			0,25		100,00%
X	16.02.14	Cuadro eléctrico	5,00	0,50				0,50	0,00%
X	16.02.14	Transformador fuera de uso	10,00	3,00			3,00		100,00%
X	20.01.21	Luminarias	1,00	0,06			0,06		100,00%
	01 05 04	Barreduras							

El coste estimado de Ejecución Material de gestión de los residuos, tal y como se detalla en el presupuesto, asciende a la cantidad de 82.637,04 €.

8. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

A continuación, se describen las medidas que se tomarán en la obra con el fin de prevenir la generación de residuos. Estas medidas deben interpretarse por el poseedor de los residuos como una serie de directrices a cumplir a la hora de elaborar el Plan de Gestión de Residuos.

Bajo el concepto de prevención de residuos, se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los RCD que se generen, disminuyendo el carácter de peligrosidad de los mismos, mejorando de esta forma su posterior gestión tanto desde el punto de vista medioambiental como económico.

También, se incluyen dentro del concepto de prevención todas las medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos que con el tiempo se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas. Todas las medidas deben apuntar a la reducción en origen de la generación de RCD.

8.1. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL.

Se deberá minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan, así como los residuos que se originan en la obra. Al menos se contemplarán las siguientes:

- Se deberá prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materias primas, además de encarecer la obra, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes durante la ejecución.
- Será necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura o deterioro de piezas.
- Los útiles de trabajo se deben limpiar inmediatamente después de su uso para prolongar su vida útil.
- Para prevenir la generación de residuos se deberá prever la instalación de un punto de almacenaje de productos sobrantes reutilizables, de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte del Constructor.

8.2. MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RCD.

A continuación, se describen las medidas a que se deberán adoptar para la prevención de los diferentes residuos de construcción y demolición que se prevén generar en la obra. Las medidas de prevención deben ser completadas y adaptadas a cada obra en particular.

	Hormigón
	Programar correctamente la llegada de camiones de hormigón para evitar el principio de fraguado y, por tanto, la necesidad de su devolución a planta que afecta a la generación de residuos y a las emisiones derivadas del transporte
	Aprovechar los restos de hormigón fresco, siempre que sea posible (en la mejora de los accesos, zonas de tráfico, etc.).
	Otras...

	Chatarra y ferralla
	Centralizar, siempre que se pueda y exista suficiente espacio en obra el montaje de elementos armados
	Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar la corrosión en el caso de los metales
	Aprovechar los materiales y los recortes de material y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización
	Optimizar el corte de chapas para reducir al mínimo los recortes
	Otras...

Madera	
	Realizar los cortes de madera con precisión para aprovechar el mayor número de veces posible, respetando siempre las exigencias de calidad
	Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo
	Aprovechar los materiales y los recortes y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización
	Acopiar separadamente, reutilizar, reciclar o llevar a gestor autorizado
	Acopiar la madera de manera protegida de golpes o daños
	Para tratar la madera, elegir alternativas a los protectores químicos
	Otras...

Plástico, papel y cartón	
	Comprar materiales evitando envoltorios innecesarios
	Comprar materiales al por mayor con envases de un tamaño que permita reducir la producción de residuos de envoltorios
	Dar preferencia a aquellos proveedores que envasan sus productos con sistemas de embalaje que tienden a minimizar los residuos
	Dar preferencia a los proveedores que elaboran los envases de sus productos con materiales reciclados, biodegradables, o que puedan ser retornados para su reutilización
	Contratar proveedores de materiales con Sistema Integrado de Gestión de embalajes y recogida de los mismos para su reutilización y/o reciclaje mediante gestor autorizado
	Otras...

Albañilería, revestimientos de suelos y paredes	
	Realizar los cortes con la precisión necesaria para favorecer el uso de ambas partes de la pieza
	Disponer de una central de corte para evitar la dispersión de residuos y aprovechar, siempre que sea viable, los restos de ladrillo, bloques de cemento, baldosas, etc
	Evitar la compra de colas con componentes peligrosos
	Otras...

Aceites minerales y sintéticos	
	Establecer una sistemática para el almacenamiento y la recogida por Gestor Autorizado
	Recoger en envases sólidos y resistentes, sin defectos estructurales ni fugas
	Depositar en bidones, que se trasladan cerrados desde el taller hasta el almacén
	Almacenar en cisternas reconocibles y con letrero etiquetado
	Almacenar evitando mezclas con agua, con residuos oleaginosos, o con policlorofenilos, u otros RP
	Avisar al Gestor Autorizado cuando la cisterna está $\frac{3}{4}$ llena, o a los cinco meses de almacenamiento
	Evitar vertidos en cauces o en alcantarillado
	Evitar depósitos en el suelo
	Evitar tratamientos que afecten a la atmósfera
	Inscribir en la Hoja de control interno de RP
	Reducir la cantidad generada reduciendo la frecuencia de cambio de aceite
	Reducir la cantidad generada manteniendo las máquinas en buen estado
	Reducir la cantidad generada usando las máquinas en su rango de mayor eficiencia
	Otras...

Productos líquidos	
	Almacenar estos productos en lugar específico preparado para tal fin
	Tapar los productos líquidos una vez finalizado su uso para evitar evaporación y vertidos por vuelcos accidentales
	Usar detergentes biodegradables, sin fosfatos ni cloro
	Reducir el uso de disolventes
	Calcular la cantidad de pintura necesaria para evitar sobrantes
	Vaciar los recipientes de pintura antes de gestionarlos. Almacenar la pintura sobrante y siempre que sea posible, reutilizarla
	Otras...

 CANTABRIA		 Comunidad Autónoma de Cantabria
Expediente	Fecha	
2025/01463/01	02/05/2025	
Página 13 / 23		
VISADO		

9. MEDIDAS DE SEPARACIÓN.

En base al artículo 8 del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y el artículo 5 del Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra, deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la supere las siguientes cantidades:

	Decreto Foral 23/2011
Hormigón.	80,00 Tn.
Ladrillos y tejas cerámicos	40,00 Tn.
Metales	2,00 Tn.
Madera	1,00 Tn.
Vidrio	1,00 Tn.
Plásticos	0,50 Tn.
Papel y cartón	0,25 Tn.

Las medidas empleadas para la separación de residuos se definen en la tabla adjunta, marcando las casillas que definen los métodos de separación empleados en la obra.

X	Eliminación previa de elementos desmontables (enseres, etc) y/o peligrosos. Retirada controlada de todas las instalaciones y equipos por personal autorizado y/o gestores autorizados específicos.
X	Derribo separativo en origen (demolición y/o reforma-rehabilitación). Segregación en obra nueva (edificación, urbanización u obra civil).
	Derribo integral o recogido de escombros de obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta. Solo bajo causa justificada: Ruina inminente, ausencia de espacio para la separación in situ, condicionado de licencia u otras circunstancias (no causas económicas).
X	Separación in situ según fracciones identificadas líneas arriba.
	Otras...

10. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS.

De acuerdo con el Decreto Foral 23/2011, se deberá efectuar de manera obligatoria la clasificación de los residuos que se producen, de manera que sea más fácil su valorización y gestión por el gestor de residuos.

Igualmente, y de acuerdo con el principio de jerarquía establecido en la Ley 22/2011 (Orden de prelación: prevención-minimización, reutilización, valorización in situ, valorización ex situ, eliminación-vertedero), la recogida selectiva de los residuos debe ir encaminada tanto a facilitar la reutilización valorización de los residuos, como a mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios motivados debido a la alta heterogeneidad de los residuos o por contener materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

Con el fin de realizar una gestión eficaz de los residuos se deberán conocer las mejores posibilidades para su gestión. Se tratará, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, se definirá un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

Se deberá planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización, identificando en cada una fase de obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de residuos adecuados para su minimización reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Se dispondrá de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos, que se presentará al director de obra previo al inicio de la obra dentro del PGR.

En la tabla adjunta se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales.

	OPERACIÓN PREVISTA DE REUTILIZACIÓN	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamiento externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado.	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación.	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización.	
x	Reutilización de materiales cerámicos.	Ex-situ
x	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio....	Ex-situ
x	Reutilización de materiales metálicos.	Ex-situ
	Procurar retornar los palets al proveedor.	
	Reutilizar las lonas y otros materiales de protección, andamios, etc.	
	Reutilizar el mobiliario y enseres	

Nota. Especificar en destino inicial si será en la misma obra en otra obra (con licencia o autorización administrativa), en relleno autorizado, a través de recogedor mobiliario, por sistema de gestión integrado, etc...

11. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN “IN SITU” DE RCDS GENERADOS.

De acuerdo con el Decreto Foral 23/2011, la **valorización in situ**, es aquella que se produce en la propia obra donde se genera el residuo, lo cual presupone la necesidad de una autorización ambiental de la planta de tratamiento (móvil generalmente). Por tanto, la realización de valorización in situ estará sujeta a las determinaciones contempladas en el artículo 8 del Decreto Foral 23/2011.

En la tabla adjunta se marcan las operaciones previstas de valorización in situ:

Según el Anexo I, Parte B del la Orden MAM/304/2002, las operaciones de valorización posibles son las siguientes:

	OPERACIONES PREVISTAS DE VALORIZACIÓN IN SITU
	R1 Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.
	R2 Recuperación o regeneración de disolventes.
	R3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas).
	R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.
	R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
	R6 Regeneración de ácidos o de bases.
	R7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.
	R8 Recuperación de componentes procedentes de catalizadores.
	R9 Regeneración u otro nuevo empleo de aceites.
	R10 Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.
	R11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.
	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11.
	R13 Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).

Nota: La valorización de residuos pétreos se identifica con la operación R11.

12. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU”.

Las empresas de gestión y tratamiento de residuos procedentes de la obra descrita en el presente estudio estarán en todo caso autorizadas por la administración competente para la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

La terminología utilizada, responde a:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición.

RSU: Residuos Sólidos Urbanos.

RNP: Residuos no peligrosos.

RP: Residuos peligrosos (No existentes en el proyecto de referencia).

GA: Gestor Autorizado.

PR: Planta de reciclaje de RCD

(*) Residuos potencialmente peligrosos.

LER	DESCRIPCIÓN	TRATAMIENTO	DESTINO FIN
	02.01 Insecticidas		
02.01.08*	Insecticidas y pesticidas	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
	03.03 Papel y cartón		
03.03.08	Papel-Cartón	Reciclado	PR de RCD o GA de F
	04.02 Textiles		
04.02.22	Textiles	Reciclado	GA de RNP
	08.01 Pinturas y barnices		
08.01.11*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
08.01.12	Residuos de pintura y barniz (sin pictograma)	Tratamiento Fco/Quim	GA de RNP
08.01.13*	Lodos de pintura	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
08.01.19*	Agua contaminada en cabina de pintura	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	08.01 Lodos cerámicos		
08.02.02	Lodos que contienen materiales cerámicos	Reciclado	PR de RCD o GA de F
	08.04 Adhesivos y sellantes		
08.04.09*	Residuos de adhesivos y sellantes (con pictograma)	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
08.04.10	Residuos de adhesivos y sellantes (sin pictograma)	Tratamiento Fco/Quim	GA de RNP
	12.01 Virutas de mecanizado		
12.01.09*	Taladrina	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
12.01.14*	Virutas de mecanizado contaminadas	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	13.02 Aceites		
13.02.05*	Aceites usados	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	13.05 Lodos aceitosos		
13.05.02*	Lodos aceitosos	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	14.06 Disolventes		
14.06.02*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
14.06.03*	Otros disolventes y mezclas de disolventes no halogenados	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	15.01 Envases		
15.01.01	Envases de papel-cartón (sin pictograma)	Reciclado	GA de RNP
15.01.02	Envases de plástico (sin pictograma)	Reciclado	GA de RNP
15.01.03	Envases de madera (sin pictograma)	Reciclado	GA de RNP
15.01.04	Envases de metálicos (sin pictograma)	Reciclado	GA de RNP
15.01.05	Envases compuestos	Reciclado	GA de RNP
15.01.06	Envases mixtos	Reciclado	GA de RNP
15.01.10*	Envases vacíos de sustancias peligrosas	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	15.02 Absorbentes		
15.02.02*	Absorbentes contaminados (trapos, spiolitas, etc.).	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	16.01 Líquidos de automoción		
16.01.07*	Filtros de aceite	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
16.01.13*	Líquidos de freno	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP

16.01.14*	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
	16.02 Equipos eléctricos		
16.02.09*	Transformadores y condensadores que contienen PCB	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
16.02.11*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
16.02.13*	Equipos eléctricos y electrónicos con sustancias peligrosas (tubos fluorescentes, ..)	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
16.02.14	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
	16.05 Materiales de Laboratorio		
16.05.06*	Residuos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
	16.06 Baterías		
16.06.01*	Baterías de plomo	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
16.06.02*	Acumuladores de Ni-Cd	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	17.01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos		
17.01.01	Hormigón	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.01.02	Ladrillos cerámicos	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.01.03	Tejas y Materiales cerámicos	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.01.06*	Mezclas, ó fracciones separadas, de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
	17.02 Madera, vidrio y plástico.		
17.02.01	Madera.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.02.02	Vidrio.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.02.03	Plástico.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.02.04*	Vidrio, plástico, madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas.	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	17.03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.		
17.03.01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla >10%	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
17.03.02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17.03.01. (< 10%)	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.03.03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados.	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	17.04 Metales (incluidas sus alineaciones)		
17.04.01	Cobre, bronce, latón.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.04.02	Aluminio.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.04.03	Plomo.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.04.04	Zinc.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.04.05	Hierro y acero.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.04.06	Estaño.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.04.07	Metales mezclados.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.04.09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
17.04.10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
17.04.11	Cables distintos de los especificados en código 17.04.10.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
	17.05 Tierra, piedras y lodos de drenaje).		
17.05.03*	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas.		
17.05.04	Tierras y rocas no contaminadas	Sin tratamiento	Reutilización, PR de caminos
17.05.05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.		
17.05.06	Lodos de drenaje.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP

Reutilización, PR de caminos
CANTABRIA

Expediente Fecha

2026/01/15/04 02/06/2026

17.05.07*	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas		
17.05.08	Balasto de vías férreas.	Sin tratamiento	Reutilización, PR de RCD o GA de RNP
	17.06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.		
17.06.01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto.	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
17.06.03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
17.06.04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en códigos 17.06.01 y 17.06.03	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto (6).	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
	17.08 materiales de construcción a partir de yeso.		
17.08.01*	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
17.08.02	Materiales construcción a partir de yeso distintos de los especificados en código 17.08.01	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
	17.09 otros residuos de construcción y demolición.		
17.09.01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
17.09.02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos doble que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).	Tratamiento Fco/Quim	PR de RCD o GA de RNP
17.09.03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
17.09.04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17.09.02 y 17.09.03	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
	18.01 Medicamentos		
18.01.09*	Medicamentos	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
	20.03 Basuras		
20.03.01	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler	Sin tratamiento / eliminación	Vertedero
20.03.07	Mesas	Reciclado	Reutilización, PR de RCD o GA de RNP
20.03.07	Sillas	Reciclado	Reutilización, PR de RCD o GA de RNP
20.03.07	Armarios	Reciclado	Reutilización, PR de RCD o GA de RNP
20.03.07	Mamparas	Reciclado	Reutilización, PR de RCD o GA de RNP

13. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU” (ELIMINACIÓN).

De acuerdo con el principio de jerarquía, únicamente cuando no sea posible establecer ninguno de los tipos precedentes de gestión, se podrá derivar los residuos a vertedero. Por tanto, las posibles causas pueden ser:

- Condición propia del residuo: Basuras.
- Rechazo acreditado documentalmente del residuo por los gestores.

14.FASES DE LAS DEMOLICIONES.

Este apartado establece las pautas de carácter generalista dirigidas a obtener la mayor selección de materiales en origen, así como a no comprometer la calidad de las fracciones mayoritarias (sobre todo, de la fracción pétreo) de cara a su reutilización. El orden en la ejecución de las sucesivas operaciones se considera como mínimo para alcanzar un exitoso aprovechamiento de los materiales seleccionados.

15.INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN.

15.1. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras estén 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 depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales de volumen inferior a 1 m³ o bien en contenedores metálicos específicos con ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito estará en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los contenedores deberán destacar su visibilidad, especialmente durante la noche. En los mismos debe figurar la siguiente información del titular: razón social y teléfono del titular del contenedor o envase. Esta información también quedará reflejada en sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible. Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen y resulten contaminados.

 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01 Página 19 / 23	02/05/2025
VISADO	

- No colocar, residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra, ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra. Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.
- 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.
- Los residuos de carácter urbano generados en la obra, restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas, se gestionarán acorde con los preceptos marcados por la legislación, la autoridad municipal y este EGR.

15.2. MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.

Criterios de manejo de los RCDs:

- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el R. D. 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, el R.D. 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.
- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Si un material no peligroso entra en contacto con un material peligroso, todo los materiales afectos se convierten en peligrosos (RP).

En la obra, el director de esta, junto con el contratista definirán de acuerdo al plan de gestión la posición definitiva de:

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

16. PLIEGO DE CONDICIONES Y OBLIGACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

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 de gestión de residuos (PGR) 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.

De acuerdo con la legislación, el poseedor de los residuos deberá disponer de un responsable para la redacción y la implantación del Plan de Gestión de Residuos (PGR). Este responsable deberá ser una figura conocedora tanto de la ley relacionada con la Gestión de Residuos como de la forma de ejecutar un PGR. Así pues, este responsable tendrá una tarea transversal dentro de la obra y, como el Técnico de Seguridad, afectará a todos los niveles de trabajo.

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS.


Expediente: 2025/01463/01
Fecha: 02/05/2025
Página 20 / 23
VISADO

Desde el punto de vista operativo, es importante destacar que este responsable deberá tener un nivel de veto parecido al del Técnico de Seguridad y debería ser capaz, no de parar la obra, pero sí de poder parar la actividad productiva de un industrial si éste está contaminando directa o indirectamente el trabajo de otro industrial o el suelo o el aire con productos nocivos para el medio ambiente. Estos extremos estarán contemplados en el PGR.

El PGR, 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. Como último recurso, y siempre y cuando no haya ninguna otra alternativa de gestión se podrá depositar los residuos en vertedero (eliminación).

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. Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

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 regirá por lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

No se admitirá la gestión en ningún vertedero los residuos que pueden ser objeto de valorización tales como vidrio, papel-cartón, envases, residuos de construcción y demolición, madera, equipos eléctricos y electrónicos, etc.

El poseedor de los residuos, deberá sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa, que a su vez los entregará a la Dirección facultativa para su validación y la confección del Informe final de gestión de residuos.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas y mediante contenedores o sacos industriales.

Es obligación del contratista proporciona a la Dirección Facultativa de la obra y a la propiedad, la documentación acreditativa (DI y CT), los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por administración competente

Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto en escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01 Página 21 / 23	02/05/2025
VISADO	

Durante las demoliciones parciales interiores, tras haber apeado y apuntalado las parte o elementos peligrosos, como norma general, se procurará actuar retirado los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles, etc...). Seguidamente, se actuará desmontando aquellas partes accesibles que lo permitan.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Al contratar la gestión de los RCD, hay que asegurarse que el destino final (gestor autorizado, planta de reciclaje, vertedero, incineradora) tiene la autorización y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo, se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestores de RCD deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así (licencias o autorizaciones administrativas).

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

Todo el personal de la obra, del cual el contratista es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra. El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos. Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

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.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

	Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento,... de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto
	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado
	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio
	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD
	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la 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. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes



Expediente

2025/01463/01

Fecha

02/05/2025

Página 22 / 23

VISADO



	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.
	Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales
	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombros”.
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales
	Otros...

En Santander, Marzo de 2025

Firmado:

Asier Cuétara Camiruaga

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

.

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF – VILLAVA

1. MEMORIA

ANEJO 4.- INFORME DE RUINA INDUSTRIAL E INVENTARIO DE MATERIALES ABANDONADOS

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L.

AYUNTAMIENTO DE VILLAVA/ATARRABIA

INFORME DE RUINA INDUSTRIAL E INVENTARIO DE MATERIALES ABANDONADOS EN LAS ANTIGUAS INSTALACIONES DE ION GRAF EN C/ERRONDOA EN VILLAVA/ATARRABIA

Nº Proyecto: I- 07/23

Bilbao, diciembre de 2.024

ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L.
B-95899266
C/GATZARRIÑE Nº5-SOPELANA-BIZKAIA

camino s  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L.

AYUNTAMIENTO DE VILLAVA/ATARRABIA

INFORME DE RUINA INDUSTRIAL E INVENTARIO DE MATERIALES ABANDONADOS EN LAS ANTIGUAS INSTALACIONES DE ION GRAF EN C/ERRONDOA EN VILLAVA/ATARRABIA

Nº Proyecto: I- 07/23

Bilbao, diciembre de 2.024

	Preparado y supervisado
Firma	
Nombre	Pedro Irala Dtor. Técnico
Fecha	Diciembre de 2024

El contenido de este informe no puede reproducirse sino en su totalidad y con la aprobación expresa de ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L. y del Cliente

ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L.
B-95899266
C/GATZARRIÑE Nº5-SOPELANA-BIZKAIA

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

INDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	2
2. NORMATIVA APLICABLE	5
3. INVENTARIO DE MATERIALES ABANDONADOS Y RESIDUOS EN EL EMPLAZAMIENTOS, ASÍ COMO PROPUESTA DE GESTION	6
4. AFECCIONES A LA RUINA INDUSTRIAL	13
5. DEMOLICION SELECTIVA DE LOS INMUEBLES Y CARACTERIZACION DE LOS RCD'S RESULTANTES DE LA DEMOLICION	14
6. VALORACIÓN ECONÓMICA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

ANEXOS

ANEXO I: PROYECTO DE DEMOLICION Y ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

ANEXO II: CERTIFICADO DE NO ATMÓSFERA EXPLOSIVA

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La parcela objeto de estudio, se localiza en C/Erronda, en el término municipal de Villava/Atarrabia y ha albergado históricamente las instalaciones de la empresa “ION GRAFF”. dedicada al “anodizado y lacado de perfiles, chapas y molduras de aluminio” (CNAE09: 2561- “Tratamiento y revestimiento de metales”), hasta el cese de su actividad en el emplazamiento.



Imagen nº01: Ubicación

Dada la actividad industrial soportada, esta parcela se incluye en el Anexo I-“Actividades potencialmente contaminantes del suelo” del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Se trata de una edificación aislada de 6.400 m² de construcción, conformada, básicamente, por dos naves de 160m de longitud y 24m y 14m de sección, respectivamente cada una de ellas.

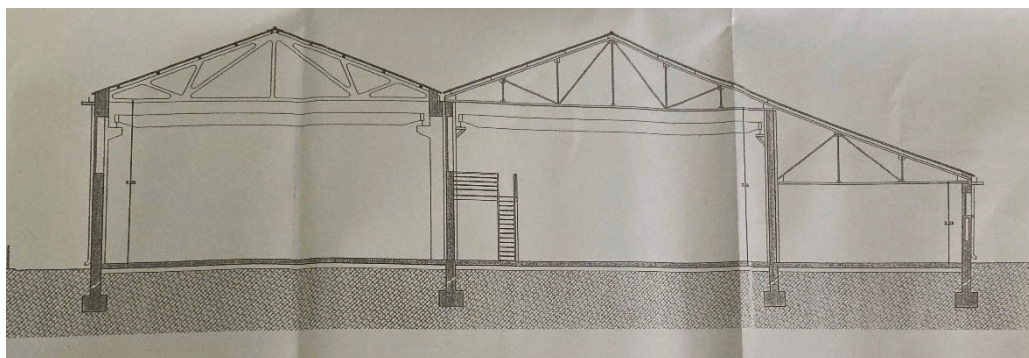


Imagen nº02: Sección



El titular de la parcela es ION GRAF que ha cesado en su actividad. El promotor, de forma subsidiaria, es el Ayuntamiento de Villava/Atarrabia, que ha decidido promover estos trabajos, ante el incumplimiento reiterado de la propiedad de desmantelamiento de la actividad, tal y como se indica en el convenio conformado el 7 de junio de 2024, entre el propio Ayuntamiento de Villava y la Dirección General de Medio Ambiente, actuando en representación del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente por delegación del Consejero de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, de la Comunidad Foral de Navarra.

Titular	Dirección de contacto	Datos registrales Parcela Proyecto.
ION GRAF, S.A.	C/Errondoa s/n. 31610 Villava-Navarra.	-

Tabla nº1: Titularidad del emplazamiento.

El proyecto desmantelamiento y demolición, incluye la totalidad de las edificaciones, zonas anexas y de oficinas.

El Ayuntamiento de Villava/Atarrabia ha encargado, en el mes de octubre de 2.024, la redacción del proyecto de demolición de las instalaciones, así como el proyecto de Ruina Industrial a CUEGO, S.L.. Por su parte, CUEGO, para la parte correspondiente a la Ruina Industrial, ha contado con la colaboración de ASPEM MEDIOAMBIENTE 2017, S.L.. Con la elaboración de esta documentación, se pretende dar respuesta a lo establecido en la legislación vigente, así como en los requerimientos realizados por la administración a IONGRAF.

ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L. es una entidad acreditada (Tipo C) por ENAC según la Norma UNE-EN-ISO/IEC 17.020:2.012, para la inspección de suelos y aguas subterráneas asociadas y la caracterización de residuos para su valoración/eliminación, con la codificación 473/EI743.

Las únicas copias válidas son aquellas en soporte informático firmadas digitalmente o, en su caso, copias en papel con firma original que vayan acompañadas de una copia digital firmada electrónicamente que permita confirmar su integridad y fidelidad al original

El presente informe sólo podrá ser reproducido totalmente, en ningún caso parcialmente, y con la aprobación de ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L. y el cliente.

2. NORMATIVA APLICABLE

Para la realización del presente proyecto, se han tenido en consideración los siguientes Documentos Normativos:

- Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 646/2020 de 7 de Julio por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley 7/2022 de 8 de abril de residuos y suelos contaminados.
- Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad.

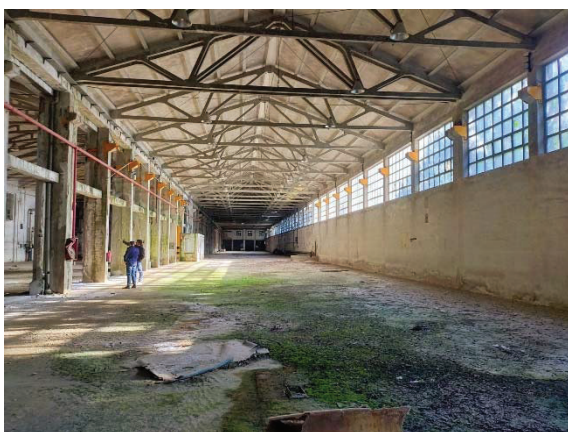
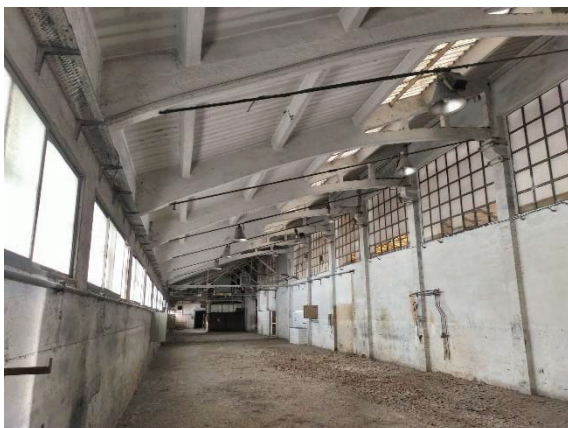
3. INVENTARIO DE MATERIALES ABANDONADOS Y RESIDUOS EN EL EMPLAZAMIENTOS, ASÍ COMO PROPUESTA DE GESTION

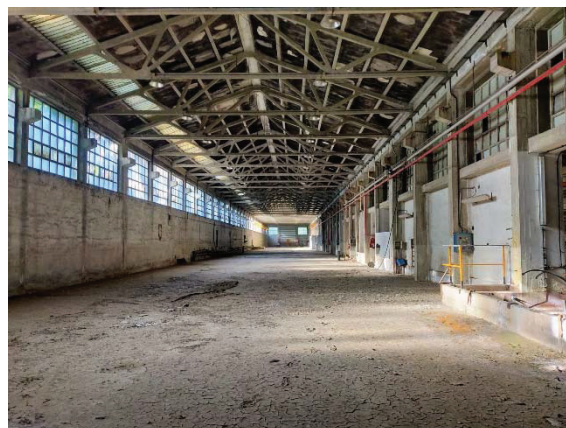
El 22 de abril de 2024, se ha realizado una visita al emplazamiento por parte de Pedro Irala (ASPEM) para realizar un inventario de los materiales abandonados y residuos existentes en las instalaciones.

El resumen del inventario, se recoge a continuación:

NAVE 1 y NAVE 2

En el exterior de las edificaciones no se ha observado la presencia de ningún tipo de residuo.





En general, todo el emplazamiento se encuentra afectado por una capa de lodo, procedente de las inundaciones que ha sufrido el emplazamiento como consecuencia de las crecidas del río Ultzama.

Adicionalmente a este aspecto general, cabe indicar que, en las naves hay varios fosos en los que, actualmente hay presencia de residuos en fase líquida.



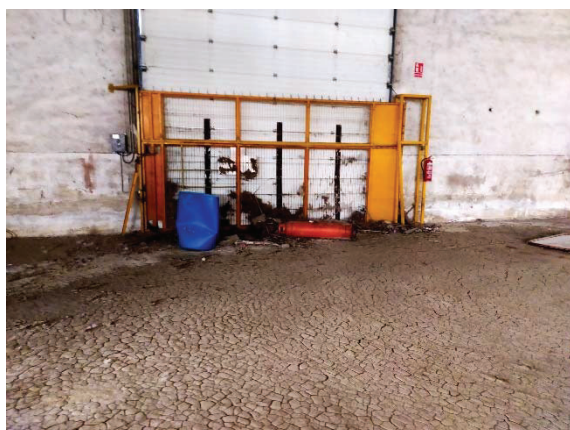


También cabe destacar que hay algunas instalaciones y/o equipos que, aunque se considera que se encuentran en mal estado, podrían ser reutilizables tras un “retrofitting”. No obstante, a efectos del inventario de ruina industrial, se les considera como residuos.





Por último, cabe indicar la presencia, no muy significativa, de residuos varios:

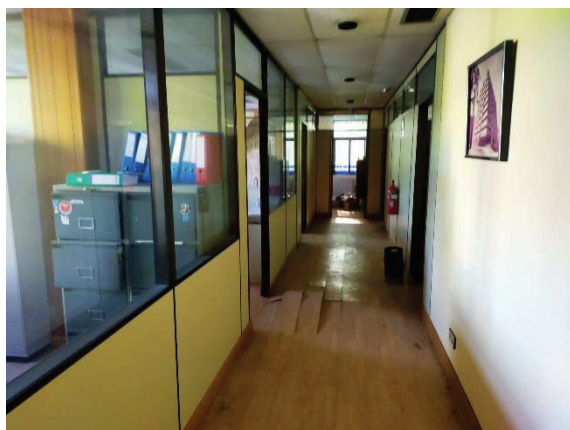
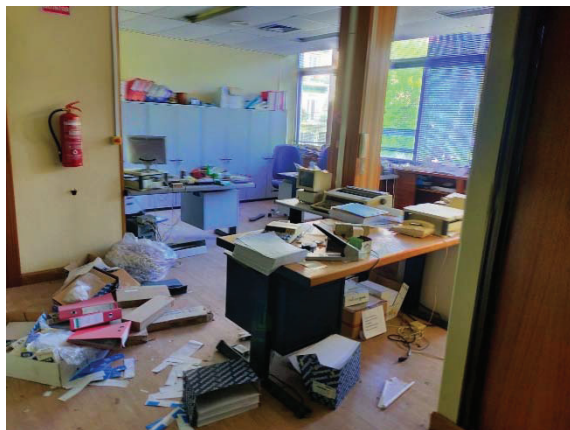




EDIFICIO DE OFICINAS

Se trata del edificio en el que se albergan las oficinas de personal de administración, muestrario y cierta actividad institucional, en cuanto a oficinas corporativas.

En el interior de este edificio no se ha observado residuos significativos. Hay presencia de cierto mobiliario, algunos palets y basura, en general.



Se puede observar múltiple mobiliario, RAEEs, papel y cartón, algún extintor y luminarias.

No se han observado especiales síntomas de vandalismo, lo que favorecerá la gestión de los residuos inventariados de una forma más adecuada.

En suelos y paredes, no se observan afecciones.

ASPECTOS GENERALES

En la inspección visual realizada, se ha constatado que, aparentemente, en ninguna de las naves, ni tampoco en el exterior de las misma, hay afecciones (manchas, goteos, derrames, etc...) a la ruina industrial (paredes y soleras). No obstante, la solera de las naves, debe ser barrida y retirados los lodos decantados en las inundaciones soportadas, para comprobar el estado de la misma.

Por ello, se considera necesario, una vez retirados los residuos indicados, realizar un barrido para la retirada de los lodos de decantación existentes en la solera de las naves, acopio en big-bags homologados o contenedor y posterior caracterización para la definición de su gestión.

Como aspectos generales, cabe señalar que, desde el cierre de la actividad, se han realizado actuaciones en el emplazamiento, que se han acreditado en el informe de inspección realizado por Servicio de Economía Circular y Cambio Climático del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra en noviembre de 2020, en el que se acredita la retirada y gestión del Depósito de sosa cáustica (50 m3), del transformador, de la caldera calorifugada y de los depósitos y residuos varios presentes en el emplazamiento, habiendo dejado, en el momento de la inspección, la nave vacía de residuos y sin maquinaria, a excepción del filtro prensa.

En el acta redactada con motivo de la inspección se acredita que queda pendiente de ejecutarse la retirada de las placas de fibrocemento de la cubierta, la extracción del depósito de gasóleo (40m3) y la redacción del informe de situación del suelo.

A este respecto, en lo que se refiere al depósito de gasóleo, indicar que IONGRAF, ha aportado un certificado de ausencia de atmósfera explosiva en el mismo, emitido por Atisae (anexo II), si bien, no ha cumplido con el requerimiento de retirar el depósito que resulta necesario para la investigación del suelo y redacción del informe base del suelo.

RESUMEN DEL INVENTARIO DE RESIDUOS Y PROPUESTA DE GESTION

El detalle de los residuos inventariados en el emplazamiento por ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L., a fecha de 22 de abril de 2.024, queda recogido en la siguiente tabla:

UBICACION	RESIDUO	TIPOLOGIA	UNIDADES/VOLUMEN (m3)	PROPUESTA GESTION
Nave 1 y 2	Asimilable a RSU	R.N.P.	30 tns.	R.N.P.
	Residuos Líquidos en zona de cubas de proceso	R.P.*	50 m³.	Eliminación
	Equipamiento. Filtro Prensa	R.N.P.	1Ud	Valorización/Eliminación
	Equipamiento. Depuradora	R.N.P.	1Ud	Valorización/Eliminación
	Extintores	R.P.	1 contenedor	R.P. (gestor especializado)
	Cuadro eléctrico	R.N.P.	1Ud	Valorización/Eliminación
	Transformador fuera de uso	R.P.**	1 Ud	Eliminación/Valorización
	Barreduras	R.P.*	35m³.	R.P.
	Luminarias	R.P.	20 uds	R.P.
Oficina	Asimilable a RSU	R.N.P.	0,1 tns	R.N.P.
	Restos de madera y mobiliario	R.N.P.	30 m³.	Valorización
	Vidrios	R.N.P.	0,2 tns.	R.N.P.
	Luminarias	R.P.	20 uds	R.P.

*Según los resultados analíticos de caracterización

** Según el resultado de caracterización del aceite, valorizar o eliminar.

Tras la retirada de los diferentes residuos y materiales abandonados, se revisará el estado de soleras para comprobar que no hay afecciones a la misma.

4. AFECCIONES A LA RUINA INDUSTRIAL

A fecha de 22 de abril de 2.024, se ha realizado una inspección visual de las instalaciones por parte de ASPEM.

Las cubiertas de las naves están realizadas con placa de fibrocemento. Se encuentran en buen estado y, previo a la demolición, será necesario redactar el correspondiente plan de trabajo, por empresa RERA (Registro de Empresas de Residuos de Amianto) que deberá ser aprobado por la administración competente.

La retirada de la cubierta de fibrocemento será previa a la demolición, y una vez retirados todos los residuos.

5. DEMOLICION SELECTIVA DE LOS INMUEBLES Y CARACTERIZACION DE LOS RCD'S RESULTANTES DE LA DEMOLICION

Tras la retirada y gestión de los residuos presentes en el emplazamiento y previa autorización escrita por parte del órgano ambiental, se dará inicio a los trabajos de demolición selectiva de los elementos.

A la espera de las oportunas autorizaciones, no hay fecha precisa prevista para el comienzo de la demolición.

Los trabajos de demolición comenzarán, tras la limpieza propuesta y acreditación de que no hay afecciones ni a soleras ni paredes, así como tras la finalización de los trabajos de desamiantado.

Los trabajos de demolición se realizarán con medios mecánicos, concretamente mediante el empleo de una máquina retroexcavadora provista de una pinza demoledora y se dará inicio, una vez retiradas las cubiertas de fibrocemento, con la retirada de estructuras de hormigón y metálicas que dan soporte a las cubiertas y que se localizan en parte de las naves objeto de demolición.

Posteriormente, se continuará con el derribo de las paredes de los inmuebles y los RCD's que se generen en la demolición de cada inmueble, se acopiarán sobre la solera de hormigón.

Tras la finalización de la demolición, se dará inicio al machaqueo en el propio emplazamiento de los RCD's resultantes con la pinza demoledora hasta obtener el tamaño requerido que permita su gestión externa.

Los trabajos de demolición selectiva se realizarán bajo la supervisión medioambiental por parte de ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L.

A la finalización de los mismos, ASPEM MEDIOAMBIENTE 2.017 S.L. redactará un informe final que incluirá el detalle de los trabajos realizados, la caracterización de los materiales realizada, la gestión final realizada de los materiales y las conclusiones derivadas de los mismos.

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF – VILLAVA

1. MEMORIA

ANEJO 5.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 ACTUACIONES PREVIAS				
1.1 IMPLANTACIÓN DE OBRA				
1.1.1	E27PCB170	m	Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, h = 2,00 m, montaje, i/ su trasiego, y recibido con hormigón H-100/40 y/o bases prefabricadas de hormigón, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97. Se contempla una duración aproximada de 3 mese de alquiler.	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31CB130	0,060 m2	Vallado s/torsión ST 50/14 gal h = 2,00 m	2,560
	P31CB140	0,060 ud	Poste tubo acero galvaniz. D=48	5,840
	P31CB150	0,060 ud	Poste esquina acero galv. D=48	7,920
	P31CB160	0,060 ud	Tornapunta acero galvaniz. D=32	5,390
	A01RH060	0,030 m3	HORMIGÓN H-100 kg/cm2 Tmáx.40	67,467
	%2	2,000 %	Costes directos	5,100
Precio total por m				5,228
1.1.2	00.00.01	ud	Instalación provisional de obra de abastecimiento de agua, realizada desde acometida hasta las zonas de consumo en obra, p.p. de llaves de corte, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.	
	O01OB170	0,200 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,000
	O01OB195	0,200 h	Ayudante fontanero calefactor	19,500
	UIAV.1aa	1,000 ud	Acometida completa normalizada	83,510
	%2	2,000 %	Costes directos	92,000
Precio total por ud				93,850
1.1.3	00.00.02	ud	Instalación provisional de obra de saneamiento, realizada desde puntos de vertido hasta arqueta más cercana, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.	
	O01OB170	0,160 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,000
	O01OB195	0,160 h	Ayudante fontanero calefactor	19,500
	PDAH.1B	1,000 ud	Conexión a red existente	102,550
	P01HM010	0,060 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	95,000
	A01MA050	0,010 m³	MORTERO CEMENTO 1/3 M-160	70,545
	%2	2,000 %	Costes directos	115,800
Precio total por ud				118,071
1.1.4	00.00.03	ud	Cuadro eléctrico de obra, para mando y protección de los circuitos de fuerza y alumbrado, en armario estanco, con puertas abisagradas, conteniendo los elementos necesarios de corte y protección, embarrados, conexionado, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalado, incluso p.p. de desmontaje y retirada final.	
	O01OB200	5,000 h	Oficial 1ª electricista	19,150
	O01OB210	5,000 h	Oficial 2ª electricista	17,910
	O01OB220	5,000 h	Ayudante electricista	17,390
	MSPI.2a	1,000 ud	Cuadro eléctrico estanco de obra 25 kW	645,500
	%10	10,000 %	Material auxiliar	917,800
	%6	6,000 %	Medios auxiliares	1.009,500
	%2	2,000 %	Costes directos	1.070,100
Precio total por ud				1.091,502

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.1.5	00.00.04	ud	Acometida de obra, con caja de protección, fusibles, equipo de medida de simple tarifa, trifásico, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalada, incluso p.p. de desmontaje y retirada final	
	O01OB200	5,000 h	Oficial 1ª electricista	19,150
	O01OB210	5,000 h	Oficial 2ª electricista	17,910
	O01OB220	5,000 h	Ayudante electricista	17,390
	MSPI.1a	1,000 ud	Acometida eléctrica de obra hasta 25 kW	600,000
	%10	10,000 %	Material auxiliar	872,300
	%6	6,000 %	Medios auxiliares	959,500
	%2	2,000 %	Costes directos	1.017,100
Precio total por ud				1.037,392
1.1.6	E28ES080	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
	O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	18,000
	P31SV120	0,333 ud	Placa informativa PVC 50x30	5,250
	%2	2,000 %	Costes directos	4,400
Precio total por ud				4,536
1.1.7	E28EB050	ud	Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31SB050	0,200 ud	Baliza luminosa intermitente	53,750
	%2	2,000 %	Costes directos	12,600
Precio total por ud				12,802
1.1.8	0XP010	ud	Alquiler diario, se valoran 7 días de trabajo, de cesta elevadora de brazo articulado, motor eléctrico, de 15 m de altura máxima de trabajo, incluso transporte a obra y recogida de la misma, mantenimiento y seguro de responsabilidad civil.	
	mq07ple020ad	1,000 ud	Transporte de maquina elevadora	101,650
	mq07ple010bg	7,000 ud	Alquiler máquina elevadora	96,300
	%2	2,000 %	Costes directos	775,800
Precio total por ud				791,266
1.2 DEMOLICIÓN INTERIOR				
1.2.1	02.08IG	m²	Trabajos relativos a la limpieza, desinfección y retirada de capa de lodo seco, generalizada en planta baja, procedente de las inundaciones sufridas, así como los líquidos existente en depósitos y depuradora. Se estima un espesor medio = 15 cm. Mediante la aplicación de técnicas de pulverización y nebulización, y el uso de productos virucidas autorizados, con medios y equipos adecuados. Con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero o planta de reciclaje.	
	O01OA040	0,002 h.	Oficial segunda	21,300
	O01OA060	0,002 h.	Peón especializado	18,500
	mt50pbd100m	0,030	Kit de productos autorizados limpieza	21,940
	%2	2,000 %	Costes directos	0,700
Precio total por m²				0,752

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.2.2	02.01IG	ud	Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. (Mesas,. sillas, cajoneras, armarios, estanterías, archivadores, ordenadores, pantallas, teléfonos, máquinas de escribir, impresoras, calculadoras, disquetes, lámparas, estores, cuadros, espejos, dispensadores de papel, jaboneras, papeleras, libros...) Se tirará todo el papel, cartón, archivadores a un contenedor específico de papel para su posterior reciclaje. Así mismo se empleará un contenedor específico para el mobiliario desmontado mesas, estanterías, baldas,... para su posterior reciclaje.	
	O01OA040	18,000 h.	Oficial segunda	21,300
	O01OA060	18,000 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA070	18,000 h.	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	1.040,400
			Precio total por ud	1.061,208
1.2.3	R03B020	ud	Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	
	O01OA040	0,350 h.	Oficial segunda	21,300
	O01OA060	0,350 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	15,700
			Precio total por ud	16,044
1.2.4	R03B030	ud	Levantado de inodoro y/o urinario y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	
	O01OA040	0,300 h.	Oficial segunda	21,300
	O01OA060	0,300 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA070	0,150 h.	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	14,600
			Precio total por ud	14,932
1.2.5	R03B040	ud	Levantado de plato de ducha y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	
	O01OA040	0,350 h.	Oficial segunda	21,300
	O01OA060	0,350 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA070	0,200 h.	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	17,500
			Precio total por ud	17,880
1.2.6	02.07IG	ud	Desmontaje de carpintería de madera o aluminio, ciega o acristalada formada por premarco, marco y puerta o ventana, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA070	0,150 h.	Peón ordinario	18,000
	O01OA060	0,150 h.	Peón especializado	18,500
	%2	2,000 %	Costes directos	5,500
			Precio total por ud	5,585
1.2.7	02.06IG	m²	Desmontaje de mampara separadora acristalada formada por paneles de madera y bastidores de aluminio, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA060	0,200 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA070	0,200 h.	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	7,300
			Precio total por m²	7,446

	
CANTABRIA 7.446	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.2.8	02.051G	m²	Demolición completa de falso techo continuo o desmontable de placas de yeso o de escayola sobre perfilera, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	1,800
			Precio total por m²	1,836
1.2.9	02.021G	m²	Demolición de partición interior de fábrica de ladrillo a tabicón de distribución interior de nave y fábrica de ladrillo panderete en distribución de oficinas (proy. 1966). Fábrica de ladrillo hueco de medio pie (proy 1971).Revestidos de mortero pintado, yeso pintado o cerámica según el caso. Espesores variables de tabiques.	
	O01OA070	0,070 h	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	1,300
			Precio total por m²	1,286
1.2.10	02.041G	m²	Demolición de pavimento existente en el interior de la edificación, de baldosas de terrazo, laminado o cerámico, con medios mecanicos, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	18,000
	O01OA060	0,050 h.	Peón especializado	18,500
	mq05pdm110	0,055 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min	7,750
	mq05mai030	0,055 h.	Martillo neumático	4,570
	%2	2,000 %	Costes directos	2,500
			Precio total por m²	2,552
1.2.11	02.031G	m	Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica o de aluminio con vidrios en forma recta, de 100 cm de altura, situada en escalera y fijada, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA100	0,020 h.	Oficial 1ª cerrajero / soldador	23,100
	O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	18,000
	mq08sol010	0,020 h.	Equipo oxicorte, con acetileno como combust. y oxígeno comburent	8,250
	%2	2,000 %	Costes directos	3,300
			Precio total por m	3,393
1.3 RETIRADA INSTALACIONES				
1.3.1 VENTILACIÓN				
1.3.1.1	05.8.11G	m	Desmontaje de conducto rectangular o circular metálico, acero inoxidable o chapa galvanizada, montado sobre soportes, con medios manuales o mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA030	0,100 h.	Oficial primera	22,500
	O01OA060	0,100 h.	Peón especializado	18,500
	%2	2,000 %	Costes directos	4,100
			Precio total por m	4,182
1.3.2 AUDIOVISUALES				
1.3.2.1	E01DIA010	ud	Levantado de la instalación de TV-FM en oficinas, por medios manuales, con p.p. de desmontaje de mecanismos, cable coaxial, canalizaciones y equipos de señal y de amplificación en el exterior, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
	O01OB210	0,600 h	Oficial 2ª electricista	17,910
	O01OA070	2,000 h	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	46,700
			Precio total por ud	47,680

caminos  CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
Página 4 VISADO	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1.3.2.2	E01DIA020	ud	Levantado de la instalación de telefonía interior en oficinas, por medios manuales, con p.p. de desmontaje de mecanismos, líneas y canalizaciones, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.		
	O01OA070	1,150 h	Peón ordinario	18,000	20,700
	%2	2,000 %	Costes directos	20,700	0,414
			Precio total por ud		21,114
1.3.2.3	E01DIA030	ud	DESMONTAJE CÁMARAS VIDEOVIGILANCIA		
	O01OA070	0,300 h	Peón ordinario	18,000	5,400
	%2	2,000 %	Costes directos	5,400	0,108
			Precio total por ud		5,508
1.3.2.4	E01DIA040	ud	Desmontaje de armario rack mural o de suelo, de dimensiones variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	O01OA070	0,300 h	Peón ordinario	18,000	5,400
	%2	2,000 %	Costes directos	5,400	0,108
			Precio total por ud		5,508
1.3.3 CLIMATIZACIÓN					
1.3.3.1	05.1.1IG	ud	Desmontaje de unidad exterior de sistema de aire acondicionado, de 200 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	O01OA010	0,500 h.	Oficial 1ª calefactor	23,050	11,525
	O01OA011	0,500 h.	Ayudante calefactor	19,300	9,650
	O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	18,000	3,600
	mq04cag010a	0,300 h.	Camión grúa de hasta 6 t.	55,380	16,614
	%2	2,000 %	Costes directos	41,400	0,828
			Precio total por ud		42,217
1.3.3.2	05.1.2IG	ud	Desmontaje de instalación de aire acondicionado con conductos incluso centralita de regulación de control, en local u oficina de 315 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	O01OA011	12,000 h.	Ayudante calefactor	19,300	231,600
	O01OA070	6,000 h	Peón ordinario	18,000	108,000
	%2	2,000 %	Costes directos	339,600	6,792
			Precio total por ud		346,392
1.3.3.3	05.1.3IG	ud	Desmontaje de termo eléctrico, calentador o acumulador individual de 200 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	O01OA010	0,800 h.	Oficial 1ª calefactor	23,050	18,440
	O01OA011	0,800 h.	Ayudante calefactor	19,300	15,440
	%2	2,000 %	Costes directos	33,900	0,678
			Precio total por ud		34,558
1.3.3.4	05.1.4IG	ud	Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	O01OA010	0,200 h.	Oficial 1ª calefactor	23,050	4,610
	O01OA011	0,200 h.	Ayudante calefactor	19,300	3,860
	%2	2,000 %	Costes directos	8,500	0,170
			Precio total por ud		8,640

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.3.5	05.1.5IG	ud	Desmontaje de unidad centralizada aire-agua de refrigeración o bomba de calor reversible y sus componentes, instalada en interior (nave), de 800 kW de potencia frigorífica máxima, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	
	O01OA010	0,200 h.	Oficial 1ª calefactor	23,050
	O01OA011	0,200 h.	Ayudante calefactor	19,300
	mq04cag010a	2,000 h.	Camión grúa de hasta 6 t.	55,380
	%2	2,000 %	Costes directos	119,200
			Precio total por ud	121,614
1.3.3.6	05.1.6IG	ud	Desmontaje de extractor de aire para baño, de 150 mm de diámetro máximo de la salida de aire y 300 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA010	0,020 h.	Oficial 1ª calefactor	23,050
	O01OA011	0,050 h.	Ayudante calefactor	19,300
	%2	2,000 %	Costes directos	1,400
			Precio total por ud	1,454
1.3.3.7	05.1.7IG	ud	Desmontaje de instalación completa de difusores circulares o rectangulares, con plenum para conexión a tubo flexible, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA010	0,500 h.	Oficial 1ª calefactor	23,050
	O01OA011	1,000 h.	Ayudante calefactor	19,300
	%2	2,000 %	Costes directos	30,800
			Precio total por ud	31,441
1.3.3.8	05.1.8IG	ud	Desmontaje de ventilador centrífugo en línea, de 5000 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA010	0,500 h.	Oficial 1ª calefactor	23,050
	O01OA011	0,500 h.	Ayudante calefactor	19,300
	%2	2,000 %	Costes directos	21,200
			Precio total por ud	21,599
1.3.3.9	05.1.9IG	ud	Desmontaje de radiador de 40 kg de peso máximo, con medios manuales, incluso retirada de tubería que llega a cada radiador, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OB170	0,100 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,000
	O01OB195	0,100 h	Ayudante fontanero calefactor	19,500
	%2	2,000 %	Costes directos	4,300
			Precio total por ud	4,336
1.3.4 ELECTRICIDAD				
1.3.4.1	E01DIE040	ud	Desmantelamiento de Transformadores en Centros de transformación ubicado junto al acceso de la zona de oficinas, incluyendo camión grúa para movimiento del transformador, y transporte a gestor autorizado. Incluida maniobra de desconexión de Alta Tensión y Baja Tensión.	
	O01OB200	12,000 h	Oficial 1ª electricista	19,150
	O01OB220	12,000 h	Ayudante electricista	17,390
	mq04cag010a	4,000 h.	Camión grúa de hasta 6 t.	55,380
	%2	2,000 %	Costes directos	660,000
			Precio total por ud	673,200

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.4.2	R02T010	ud	Revisión de las distintas acometidas eléctricas, al conjunto de edificaciones que componen la nave y las oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido eléctrico e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (alta, media o baja tensión). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.	
	O01OB200	8,004 h	Oficial 1ª electricista	19,150
	O01OB210	4,002 h	Oficial 2ª electricista	17,910
	O01OA060	2,801 h.	Peón especializado	18,500
	%2	2,000 %	Costes directos	276,800
			Precio total por ud	282,308
1.3.4.3	E01DIE010	ud	Levantado de canalizaciones eléctricas de oficinas, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas, mecanismos y luminarias, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares.	
	O01OB210	0,700 h	Oficial 2ª electricista	17,910
	O01OA040	4,600 h.	Oficial segunda	21,300
	O01OA070	4,600 h	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	193,300
			Precio total por ud	197,183
1.3.4.4	E01DIE030	ud	Levantado de aparatos de iluminación por medios manuales, sin recuperación de los mismos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de medios auxiliares.	
	O01OB220	0,080 h	Ayudante electricista	17,390
	%2	2,000 %	Costes directos	1,400
			Precio total por ud	1,419
1.3.4.5	05.2.11G	ud	Desmontaje de cuadros eléctricos de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección por las diferentes dependencias de las naves y funciones distintas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OB200	0,450 h	Oficial 1ª electricista	19,150
	O01OB220	0,250 h	Ayudante electricista	17,390
	%2	2,000 %	Costes directos	13,000
			Precio total por ud	13,226
1.3.4.6	05.2.21G	m	Retirada de cableado eléctrico bajo tubo protector o visto fijo en superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OB200	0,020 h	Oficial 1ª electricista	19,150
	O01OB220	0,020 h	Ayudante electricista	17,390
	%2	2,000 %	Costes directos	0,700
			Precio total por m	0,745
1.3.4.7	05.2.31G	m	Desmontaje de bandeja perforada de PVC o de rejilla rejiband en distribución de naves a altura comprendida entre 3 y 6,5 m. Con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OB200	0,010 h	Oficial 1ª electricista	19,150
	O01OB220	0,050 h	Ayudante electricista	17,390
	%2	2,000 %	Costes directos	1,100
			Precio total por m	1,084

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1.3.4.8	05.2.4IG	ud	Retirada de filtro prensa, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	O01OB200	5,000 h	Oficial 1ª electricista	19,150	95,750
	O01OB220	5,000 h	Ayudante electricista	17,390	86,950
	mq04cag010a	2,000 h.	Camión grúa de hasta 6 t.	55,380	110,760
	%2	2,000 %	Costes directos	293,500	5,870
Precio total por ud					299,330
1.3.5 FONTANERÍA					
1.3.5.1	R02T030	ud	Revisión de las distintas acometidas de agua, al conjunto de edificaciones que componen las naves y oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizaran los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.		
	O01OB170	5,603 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,000	128,869
	O01OB180	4,002 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,160	72,676
	%2	2,000 %	Costes directos	201,500	4,030
Precio total por ud					205,575
1.3.5.2	E01DIF010	ud	Levantado de tuberías de instalación de fontanería, distribución y de desagües, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.		
	O01OB180	1,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,160	30,872
	O01OA040	3,800 h.	Oficial segunda	21,300	80,940
	O01OA070	3,800 h	Peón ordinario	18,000	68,400
	%2	2,000 %	Costes directos	180,200	3,604
Precio total por ud					183,816
1.3.6 GAS					
1.3.6.1	E01DIG030	ud	Revisión de la acometida de gas que daba servicio al conjunto de edificaciones que componen las naves y oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a la compañía suministradora, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizaran los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.		
	O01OB170	5,603 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,000	128,869
	O01OB180	4,002 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,160	72,676
	%2	2,000 %	Costes directos	201,500	4,030
Precio total por ud					205,575
1.3.6.2	05.4.1IG	m	Desmontaje de tubos de acero negro de entre 1" y 2" de diámetro, en instalación superficial de gas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	O01OB170	0,100 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,000	2,300
	O01OB180	0,100 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,160	1,816
	%2	2,000 %	Costes directos	4,100	0,082
Precio total por m					4,198
1.3.7 PROTECCIÓN					
1.3.7.1	05.05.01	ud	Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	O01OB195	0,500 h	Ayudante fontanero calefactor	19,500	9,750
	%2	2,000 %	Costes directos	9,800	0,196
Precio total por ud					9,946

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.7.2	05.05.05	m	Desmontaje de red de distribución de agua para el abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OB170	0,100 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,000
	O01OB195	0,100 h	Ayudante fontanero calefactor	19,500
	%2	2,000 %	Costes directos	4,300
			Precio total por m	4,336
1.3.7.3	05.05.02	ud	Desmontaje de extintor portátil de cualquier tipo y su cartelería, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA060	0,100 h.	Peón especializado	18,500
	%2	2,000 %	Costes directos	1,900
			Precio total por ud	1,888
1.3.7.4	05.05.03	ud	Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a techo o de empotrar, tanto en techo como en pared, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor	
	O01OB220	0,080 h	Ayudante electricista	17,390
	%2	2,000 %	Costes directos	1,400
			Precio total por ud	1,419
1.3.7.5	05.05.04	ud	Desmontaje de punta de pararrayos de 3 m de altura, situada en cubierta de edificio de 8 m de altura, siguiendo el orden de los trabajos previstos, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor	
	O01OA030	2,000 h.	Oficial primera	22,500
	O01OA050	2,500 h.	Ayudante / Capataz	19,200
	%2	2,000 %	Costes directos	93,000
			Precio total por ud	94,860
1.3.7.6	05.05.06	ud	Desmontaje de depósito de superficie para reserva de agua de hasta 12 m³ de capacidad, con medios manuales y mecánicos, colocado sobre estructura metálica, y carga manual y mecánica sobre camión o contenedor.	
	O01OA070	2,000 h	Peón ordinario	18,000
	m04cag010a	1,000 h.	Camión grúa de hasta 6 t.	55,380
	%2	2,000 %	Costes directos	91,400
			Precio total por ud	93,208
1.3.7.7	05.05.07	ud	Desmontaje de central de detección de incendios, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OB220	0,200 h	Ayudante electricista	17,390
	%2	2,000 %	Costes directos	3,500
			Precio total por ud	3,548
1.3.8 SALUBRIDAD				
1.3.8.1	E01DIS020	m	Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de hormigón hasta 40 cm. de diámetro, por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	
	O01OA070	0,010 h	Peón ordinario	18,000
	M06MR010	0,035 h	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	4,220
	m01exc030a	0,035 h.	Retroexcavadora sobre cadenas, de 118 kW,	112,350
	%2	2,000 %	con cizalla de demolición Costes directos	4,300
			Precio total por m	4,346

caminos  CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.8.2	E01DIS030	m	Demolición de colectores de saneamiento colgados, de tubos de fibrocemento o PVC, de hasta 30 cm. de diámetro, por medios manuales, incluso retirada de soportes y de abrazaderas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	
	O01OA040	0,200 h.	Oficial segunda	21,300
	O01OA070	0,250 h.	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	8,800
		Precio total por m		8,936
1.3.8.3	E01DIS040	m	Demolición de colectores de saneamiento colgados, de tuberías de fundición, de hasta 30 cm. de diámetro, por medios manuales o mecánicos, incluso retirada de soportes y de abrazaderas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de maquinaria y de medios auxiliares.	
	O01OA040	0,050 h.	Oficial segunda	21,300
	O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	18,000
	O01OA020	0,150 h.	Oficial 1ª soldador	23,000
	mq05pdm110	0,050 h.	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min	7,750
	mq08sol010	0,036 h.	Equipo oxicorte, con acetileno como combust. y oxígeno comburent	8,250
	%2	2,000 %	Costes directos	7,000
		Precio total por m		7,140
1.3.8.4	E01DIS060	Ud	Demolición completa de arquetas de ladrillo macizo, de hasta 63x63 cm. y 1,00 m. de profundidad máxima, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
	O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	18,000
	M06MR010	0,035 h.	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	4,220
	mq01exc030a	0,035 h.	Retroexcavadora sobre cadenas, de 118 kW, con cizalla de demolición	112,350
	%2	2,000 %	Costes directos	5,900
		Precio total por Ud		5,998
1.3.8.5	E01DIS080	m	Demolición de pozos de saneamiento enterrados, de ladrillo macizo, con martillo eléctrico, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
	O01OA060	0,100 h.	Peón especializado	18,500
	M06MR010	0,100 h.	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	4,220
	%2	2,000 %	Costes directos	2,300
		Precio total por m		2,318
1.3.8.6	E01DIS090	m	Demolición de pozos de saneamiento, de tubos de hormigón, con martillo eléctrico, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
	O01OA070	0,010 h.	Peón ordinario	18,000
	O01OA060	0,010 h.	Peón especializado	18,500
	M06MR010	0,035 h.	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	4,220
	mq01exc030a	0,035 h.	Retroexcavadora sobre cadenas, de 118 kW, con cizalla de demolición	112,350
	%2	2,000 %	Costes directos	4,400
		Precio total por m		4,533

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.8.7	05.6.1	ud	Retirada de los líquidos existentes en la antigua depuradora de aguas residuales. Con retirada de los líquidos, carga y transporte a vertedero o planta autorizada.	
	O01OB170	5,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	115,000
	O01OB180	5,000 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	90,800
	mq04cag010a	2,000 h.	Camión grúa de hasta 6 t.	110,760
	%2	2,000 %	Costes directos	6,332
Precio total por ud				322,892

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
Página 11	
VISADO	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2 DERRIBO				
2.1 DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS				
2.1.1	01.01HG	m²	Desmontaje elementos de cubierta con amianto, placas de cobertura y bajantes, sujetas mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media menor del 35%, para una superficie aproximada a desmontar de 5.500 m²; con medios auxiliares, de seguridad y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión. Se contempla en la partida toda la seguridad necesaria y la gestión del residuo: 1.- Alquiler de ducha desmontable, incluido calentador de agua, filtración de agua y mangueras. 2.- Alquiler de depresor de aire 800 m³/h 3.- Alquiler aspiradora-H, 10l 4.- Portes de envío y recogida de caseta necesaria para ducha y cambio de ropa con seguridad 5.- Evaluación de exposición al amianto (R.D.374/2001, R.D. 665/1997, R.D. 1627/1997) Servicio específico medición de amianto. 6.- EPIs (cinta balizamiento prohibición amianto, carteles prohibido amianto, PE-A3, Mono fibershield SMS CII15-6 blanco, guantes 03400 Nitrilo Amarillos, S. Algodón y Mascarillas Smart Mask FFP3/v - plegables) 7.- Sacas big bag específicas para amianto para placas, trozos y tubos. Perfectamente precintadas en sacas en buen estado y sobre palets.	
	mt51cub020dah	1,000	Desmontaje amianto sujeta mecanicamente	11,030
	%6	6,000 %	Medios auxiliares	11,000
	%2	2,000 %	Costes directos	11,700
Precio total por m²				11,924
2.1.2	01.05IG	m²	Retirada de placa o panel de aislamiento en cubierta inclinada sobre tablero, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	18,000
	mq01exc030a	0,005 h.	Retroexcavadora sobre cadenas, de 118 kW, con cizalla de demolición	112,350
	%2	2,000 %	Costes directos	1,100
Precio total por m²				1,124
2.1.3	01.08IG	m²	Desmontaje de placas translúcidas de lucernario a un agua de menos de 3 m de luz máxima, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	18,000
	mq01exc030a	0,005 h.	Retroexcavadora sobre cadenas, de 118 kW, con cizalla de demolición	112,350
	%2	2,000 %	Costes directos	1,100
Precio total por m²				1,124
2.1.4	01.02IG	m²	Demolición de cobertura de panel sandwich, sujeto mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 35%; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	18,000
	mq01exc030a	0,005 h.	Retroexcavadora sobre cadenas, de 118 kW, con cizalla de demolición	112,350
	%2	2,000 %	Costes directos	1,100
Precio total por m²				1,124

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.1.5	01.03IG	m²	Demolición de cubierta de teja cerámica curva, colocada con mortero a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a un agua con una pendiente media del 30%; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	18,000
	mq01exc030a	0,005 h.	Retroexcavadora sobre cadenas, de 118 kW, con cizalla de demolición	112,350
	%2	2,000 %	Costes directos	1,500
			Precio total por m²	1,492
2.1.6	01.09IG	m²	Desmontaje de cobertura de chapa simple a un agua, sujeta mecánicamente sobre correa estructural, con medios manuales, incluida la subestructura vertical de soporte de la chapa, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	1,800
			Precio total por m²	1,836
2.1.7	01.04IG	m²	Demolición completa de cubierta plana transitable, no ventilada, con impermeabilización, con pavimento; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	18,000
	mq01exc030a	0,005 h.	Retroexcavadora sobre cadenas, de 118 kW, con cizalla de demolición	112,350
	%2	2,000 %	Costes directos	1,500
			Precio total por m²	1,492
2.1.8	01.06IG	m	Desmontaje de canalón exterior visto de PVC, de secciones variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Altura máxima entre 5 m y 8 m.	
	O01OA070	0,140 h	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	2,500
			Precio total por m	2,570
2.1.9	01.10IG	m	DESMONTAJE DE CANALÓN METÁLICO	
	O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	3,600
			Precio total por m	3,672
2.1.10	01.07IG	m	Desmontaje de bajante exterior vista de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro máximo, incluso protector metálico en zonas de calle, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	
	O01OA070	0,140 h	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	2,500
			Precio total por m	2,570
2.1.11	01.11IG	m	Desmontaje de bajante exterior vista de PVC, de diámetros variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Altura máxima entre 5 m y 8 m.	
	O01OA070	0,140 h	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	2,500
			Precio total por m	2,570

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.2 DEMOLICIÓN EXTERIOR				
2.2.1	03.04IG	m²	Desmontaje de puerta seccional o persiana enrollable de medidas variables de 5 a 30 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA060	0,020 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA100	0,020 h.	Oficial 1ª cerrajero / soldador	23,100
	mq08sol010	0,030 h.	Equipo oxicorte, con acetileno como combust. y oxígeno comburent	8,250
	mq05mai030	0,040 h.	Martillo neumático	4,570
	%2	2,000 %	Costes directos	1,300
Precio total por m²				1,289
2.2.2	03.03IG	m²	Demolición de elementos de acero galvanizado; celosías metálicas o enrejados de protección de ventanas, puertas de chapa de acero galvanizado, rejillas de lamas, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA050	0,050 h.	Ayudante / Capataz	19,200
	O01OA060	0,050 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA100	0,030 h.	Oficial 1ª cerrajero / soldador	23,100
	mq08sol010	0,030 h.	Equipo oxicorte, con acetileno como combust. y oxígeno comburent	8,250
	mq05mai030	0,040 h.	Martillo neumático	4,570
	%2	2,000 %	Costes directos	3,000
Precio total por m²				3,069
2.2.3	03.05IG	m²	Demolición de carpintería de fachada tipo SAS con modulaciones de 50x50 cm y vidrio doble. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA060	0,050 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	1,800
Precio total por m²				1,861
2.2.4	03.02IG	m²	Levantado de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo, hojas abatibles y correderas, situada en fachada exterior y a la nave, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA050	0,050 h.	Ayudante / Capataz	19,200
	O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	1,900
Precio total por m²				1,898
2.2.5	03.06IG	m²	Desmolición de revestimiento de aplacado con piezas de piedra natural cojidas con mortero o con grapas de anclaje, con medios mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA060	0,035 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA070	0,035 h.	Peón ordinario	18,000
	mq05pdm010b	0,035 h.	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min de caudal.	7,730
	mq05mai030	0,035 h.	Martillo neumático	4,570
	%2	2,000 %	Costes directos	1,700
Precio total por m²				1,743

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.2.6	03.01IG	m²	Demolición de fábrica de ladrillo de cerramiento de fachada, con medios mecánicos, y carga mecánica. La composición de la misma varía según el año de construcción. Conformada por dos tabicones con cámara de aire entre ellos y llaves de sujección (pory. 1966). O fábrica de ladrillo de un pie de espesor (proy. 1971). Fábrica de ladrillo hueco doble (pory. 1975). Y 1/2 asta de ladrillo, cámara y tabique o 1/2 asta de ladrillo hueco doble (pory. 1981). Revestida de mortero pintado. Incluido el bloque ejecutado a raíz de las demoliciones provocadas por las riadas. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA070	0,020 h	Peón ordinario	18,000
	M05EN040	0,015 h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	47,000
	%2	2,000 %	Costes directos	1,100
Precio total por m²				1,087
2.3 DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS				
2.3.1	04.09IG	m	Desmontaje de cerchas metálicas atornilladas y soldadas a cartelas, formada por perfiles laminados en estructura de soporte de cubierta (L40.40.6, T 70.50.7, T70.50.8, T65.65.7, cartelas de 7 m/m, correas longitudinales tipo doble U 10), Longitud en función de la luz de nave a salvar, unas de 15 m de longitud, otras de 9 m y de 4 m, correas longitudinales, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	O01OA060	0,140 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA100	0,100 h.	Oficial 1ª cerrajero / soldador	23,100
	mq05pdm110	0,130 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min	7,750
	mq08sol010	0,100 h.	Equipo oxicorte, con acetileno como combust. y oxígeno comburent	8,250
	mq01exn050c	0,010 h.	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedo	72,800
	%2	2,000 %	Costes directos	9,300
Precio total por m				9,447
2.3.2	04.08IG	m	Desmontaje de cerchas de hormigón sistema Torrubia cada 2 m s y soldadas a cartelas, formada por perfiles laminados en estructura de soporte de cubierta (L40.40.6, T 70.50.7, T70.50.8, T65.65.7, cartelas de 7 m/m, correas longitudinales tipo doble U 10), Longitud en función de la luz de nave a salvar, unas de 14,50 - 14,75 m de longitud y otras de 8,50 m, vigas transversales de unión, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	18,000
	O01OA060	0,050 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA030	0,050 h.	Oficial primera	22,500
	mq01exn050c	0,080 h.	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedo	72,800
	mq08sol011	0,080 h.	Cizalla para corte de estructura	45,500
	O01OA100	0,001 h.	Oficial 1ª cerrajero / soldador	23,100
	mq05pdm110	0,001 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min	7,750
	mq08sol010	0,001 h.	Equipo oxicorte, con acetileno como combust. y oxígeno comburent	8,250
	%2	2,000 %	Costes directos	12,500
Precio total por m				12,703

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.3.3	04.10.IG	ud/m	Desmontaje, demolición o retirada de todo tipo de elementos metálicos estructurales o de refuerzo, mediante equipo de oxicorte o corte con cizalla dependiendo de la ubicación y de la sección a cortar. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. 1.- Vigas de longitudes y secciones diversas, tipo UPN 350. Apoyadas en cartelas metálicas con forma de U invertida metálica atornilladas al hormigón, ubicadas a 6 m de altura. Cortadas con cizalla. 2.- Refuerzo de estructura mediante pilar conformado de llantas y perfiles soldados apoyados sobre placa de anclaje con cartelas. 3.- Cabezal HEB 200 y pilares metálicos, de diferentes secciones como refuerzo de vanos en la nave. 4.- Zancas metálicas para escaleras, peldañoado con chapa de lágrima, estructura de cuadradillo metálico, barandillas metálicas. Incluido el cierre perimetral de malla de simple torsión. 5.- Sub estructura de cabina. 4 ud de pilares tipo cuadradillos 10x10 cm con cartelas de refuerzo en encuentro con forjado y vigas tipo HEB120 mm, 8 en cada sentido. Cuadradillos reforzando la subestructura. Y chapa de cobertura superior. 6.- IPE 120 o similar para soporte de depósito 7.- Refuerzo de las mánsulas de hormigón de los pilares revestidas completamente con U invertida metálica atornilla al hormigón, ubicadas a 6 m de altura. 8.- Pilares y vigas tipo IPN 220 en la zona de las oficinas, formado por piezas simples de perfil de acero laminado. 9.-Protectores de esquinas de playas de camiones 10.- Refuerzos puertas seccionales con subestructura metálica.	
	O01OA100	0,140 h.	Oficial 1ª cerrajero / soldador	23,100
	O01OA070	0,250 h.	Peón ordinario	18,000
	mq08sol011	0,050 h.	Cizalla para corte de estructura	45,500
	mq08sol010	0,140 h.	Equipo oxicorte, con acetileno como combust. y oxígeno comburent	8,250
	%2	2,000 %	Costes directos	11,200
Precio total por ud/m				11,388
2.3.4	04.17IG	m³	Demolición completa de esqueleto de estructura de hormigón armado por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. Estructura compuesta de: 1.- Alero de cubierta inclinada, de hormigón ligeramente armado y de espesor variable 10-15 cm, ubicado a una altura de entre 3.50 y hasta 7,50 m de altura, con medios mecánicos. 2.- Vigas con ménsula de hormigón armado a una altura de entre 3,40 y hasta 7,40 m, de secciones variables. 3.- Pilar con ménsula de hormigón armado de alturas y longitud variable según la ubicación. 4.- Alfeizares continuos de ventanas de hormigón ligeramente armados. 5.- Forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón. 6.- Losas y zancas de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños. 7.- Solera o pavimento continuo de hormigón armado de espesor variable entre 10 y 20 cm de espesor. 8.- Muro de contención de hormigón armado. En sótano y planta baja, alturas y espesores variables.	
	O01OA060	0,100 h.	Peón especializado	18,500
	O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	18,000
	mq05mai030	0,150 h.	Martillo neumático	4,570
	mq08sol011	0,050 h.	Cizalla para corte de estructura	45,500
	mq01exn050c	0,100 h.	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedo	72,800
	M05RN020	0,100 h.	Retrocargadora neumática 75 CV	41,050
	%2	2,000 %	Costes directos	18,000
Precio total por m³				18,356

Demolición de nave industrial, ION GRAF

caminos CONSEJO REGULADOR DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
Página 16 VISADO	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.3.5	04.15IG	m²	Retirada de subbase de encachado bajo solera de espesor variable entre 20 - 30 cm para poder realizar la demolición de la cimentación. Retirada de subbase por medios mecánicos, con extracción para posterior aprovechamiento como relleno, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
	O01OA070	0,005 h	Peón ordinario	18,000
	O01OA060	0,005 h.	Peón especializado	18,500
	M05RN020	0,010 h.	Retrocargadora neumática 75 CV	41,050
	%2	2,000 %	Costes directos	0,600
			Precio total por m²	0,606
2.3.6	04.06IG	m³	Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos y/o compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Se excava longitudinalmente a lo largo de la cimentación de la nave para poder llegar a la base de cimentación de la misma y poder demoler la cimentación. Posteriormente se usará el mismo material para rellenar el espacio una vez retirada la demolición, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
	O01OA070	0,025 h	Peón ordinario	18,000
	M05RN020	0,040 h.	Retrocargadora neumática 75 CV	41,050
	%2	2,000 %	Costes directos	2,100
			Precio total por m³	2,134
2.3.7	04.18IG	m³	Demolición de elementos de cimentación, zapata aislada o corrida y vigas riostras de hormigón armado de hasta 1,5 m de profundidad máxima dependiendo de la zona, y hormigón en masa y/o ciclópeo en base de cimentaciones y recrecidos de hasta 5 m de profundidad máxima, muros losngitudionales de arranque, con retroexcavadora con cizalla y martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	mq01exn050c	0,100 h.	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedo	72,800
	mq08sol011	0,050 h.	Cizalla para corte de estructura	45,500
	mq05mai030	0,050 h.	Martillo neumático	4,570
	M05RN020	0,100 h.	Retrocargadora neumática 75 CV	41,050
	%2	2,000 %	Costes directos	15,700
			Precio total por m³	16,003
2.3.8	04.14IG	m³	Relleno y extendido de tierras propias en espacios dejados por las cimentaciones o depósito retirados, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, y con p.p. de medios auxiliares.	
	O01OA070	0,010 h	Peón ordinario	18,000
	M05RN020	0,010 h.	Retrocargadora neumática 75 CV	41,050
	%6	6,000 %	Medios auxiliares	0,600
	%2	2,000 %	Costes directos	0,600
			Precio total por m³	0,639
2.3.9	01.19IG	m³	Retirada del antiguo depósito subterráneo de gasoil, se contempla en el precio cortarlo si fuera necesario. Se supone vacío, limpio y desgasificado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	
	O01OA050	1,000 h.	Ayudante / Capataz	19,200
	mq04cag010a	2,000 h.	Camión grúa de hasta 6 t.	55,380
	mq08sol011	0,100 h.	Cizalla para corte de estructura	45,500
	%2	2,000 %	Costes directos	134,500
			Precio total por m³	137,200

 137,200 CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3 GESTIÓN DE RESIDUOS				
3.1	06.01IG	m³	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, transportado por empresa autorizada.	
	mt08grg110	1,000		108,000
	%2	2,000 %	Costes directos	2,160
			Precio total por m³	110,160
3.2	E01DTW070	ud	Servicio de entrega y recogida de contenedor de 8 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.	
	M13O160	1,000 Ud	Entreg. y recog. cont. 8 m3. d<10 km i/canón	125,000
	%2	2,000 %	Costes directos	2,500
			Precio total por ud	127,500
3.3	E01DTW080	ud	Servicio de entrega y recogida de contenedor de 20 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.	
	M13O180	1,000 Ud	Entreg. y recog. cont. 20 m3. d<10 km i/canón	250,000
	%2	2,000 %	Costes directos	5,000
			Precio total por ud	255,000
3.4	E02TT040	m³	Transporte de todo tipo de escombros al vertedero, a una distancia menor de 40 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas.	
	M05EN030	0,040 h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	52,500
	M07CB030	0,190 h.	Camión basculante 6x4 20 t.	46,490
	M07N061	1,000 m3	Canon de vertedero	1,030
	%2	2,000 %	Costes directos	12,000
			Precio total por m³	12,203
3.5	E01DTW010	m³	Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas.	
	M05PN010	0,030 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	35,280
	M07CB020	0,120 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,330
	M07N060	1,100 m3	Canon de vertedero	18,000
	%2	2,000 %	Costes directos	25,100
			Precio total por m³	25,600

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4 SEGURIDAD Y SALUD				
4.1 PROTECCIONES PERSONALES				
4.1.1	E27PIA010	ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA010	1,000 ud	Casco seguridad	1,880
			Precio total por ud	1,880
4.1.2	E27PIA040	ud	Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA100	0,200 ud	Pantalla mano seguridad soldador	7,350
			Precio total por ud	1,470
4.1.3	E27PIA050	ud	Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA105	0,200 ud	Casco pantalla soldador	18,310
			Precio total por ud	3,662
4.1.4	E27PIA070	ud	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA120	0,333 ud	Gafas protectoras	9,420
			Precio total por ud	3,137
4.1.5	E27PIA090	ud	Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA140	0,333 ud	Gafas antipolvo	2,440
			Precio total por ud	0,813
4.1.6	E27PIA100	ud	Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA150	0,333 ud	Semi-mascarilla 1 filtro	24,680
			Precio total por ud	8,218
4.1.7	E27PIA110	ud	Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA160	1,000 ud	Filtro antipolvo	1,880
			Precio total por ud	1,880
4.1.8	E27PIA120	ud	Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA200	0,333 ud	Cascos protectores auditivos	9,380
			Precio total por ud	3,124
4.1.9	E27PIC010	ud	Cinturón de seguridad de sujeción, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.	
	P31IC010	0,250 ud	Cinturón seguridad	10,320
			Precio total por ud	2,580
4.1.10	E27PIC040	ud	Cinturón de seguridad de suspensión con 2 puntos de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.	
	P31IC040	0,250 ud	Cinturón seg. 2 ptos. amarre.	83,900
			Precio total por ud	20,975

 20,975 CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.1.11	E27PIC055	ud	Dispositivo anticaídas recomendado para trabajos en pendiente con amarre fijo, cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento manual y bloqueo automático, equipado con una cuerda de nylon de 20 m., mosquetón para amarre del cinturón y elementos metálicos de acero inoxidable, (amortizable en 5 obras). Certificado CE EN358-2; EN360; EN 1496; EN795. s/ R.D. 773/97.	
	P31IC075	0,200 ud	Anticaídas automát. trab. horiz.	80,910
			Precio total por ud	16,182
4.1.12	E27PIC060	m.	Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	
	O01OA030	0,100 h.	Oficial primera	22,500
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31IC070	0,070 ud	Anticaídas automát. trab. vert.	73,580
	P31IC080	1,050 m.	Cuerda guía anticaída nylon 14mm	1,530
			Precio total por m.	10,808
4.1.13	E27PIC100	ud	Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IC100	1,000 ud	Traje impermeable 2 p. P.V.C.	10,450
			Precio total por ud	10,450
4.1.14	E27PIC105	ud	Traje de agua color verde tipo ingeniero. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IC105	1,000 ud	Traje agua verde tipo ingeniero	21,740
			Precio total por ud	21,740
4.1.15	E27PIC130	ud	Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IC130	0,333 ud	Mandil cuero para soldador	11,430
			Precio total por ud	3,806
4.1.16	E27PIM010	ud	Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IM010	1,000 ud	Par guantes de goma látex-antic.	1,680
			Precio total por ud	1,680
4.1.17	E27PIM020	ud	Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IM020	1,000 ud	Par guantes de neopreno	2,390
			Precio total por ud	2,390
4.1.18	E27PIM040	ud	Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IM030	1,000 ud	Par guantes uso general serraje	1,400
			Precio total por ud	1,400
4.1.19	E27PIM060	ud	Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IM040	0,333 ud	Par guantes p/soldador	5,630
			Precio total por ud	1,875
4.1.20	E27PIM050	ud	Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IM035	1,000 ud	Par guantes vacuno	2,750
			Precio total por ud	2,750

	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4.1.21	E27PIP010	ud	Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	P31IP010	1,000 ud	Par botas altas de agua (negras)	6,300	6,300
			Precio total por ud		6,300
4.1.22	E27PIP030	ud	Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	P31IP020	0,333 ud	Par botas c/puntera/plant. metál	27,990	9,321
			Precio total por ud		9,321
4.1.23	E27PIP050	ud	Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	P31IP050	0,333 ud	Par polainas para soldador	6,270	2,088
			Precio total por ud		2,088
4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS					
4.2.1	E27PCB030	m.	Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos separados 2,50 m., (amortizable en 8 usos), fijados por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.		
	O01OA030	0,125 h.	Oficial primera	22,500	2,813
	O01OA070	0,125 h	Peón ordinario	18,000	2,250
	P31CB010	0,065 ud	Puntal metálico telescópico 3 m.	8,410	0,547
	P31CB035	0,004 m3	Tabloncillo madera pino 20x5 cm.	129,830	0,519
	P31CB040	0,006 m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	129,830	0,779
	P31CB220	0,150 ud	Brida soporte para barandilla	1,470	0,221
	%2	2,000 %	Costes directos	7,100	0,142
			Precio total por m.		7,271
4.2.2	E27PCB010	m.	Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.		
	O01OA060	0,100 h.	Peón especializado	18,500	1,850
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000	1,800
	P31CB020	0,065 ud	Guardacuerpos metálico	11,750	0,764
	P31CB035	0,004 m3	Tabloncillo madera pino 20x5 cm.	129,830	0,519
	P31CB040	0,006 m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	129,830	0,779
	%2	2,000 %	Costes directos	5,700	0,114
			Precio total por m.		5,826
4.2.3	E27PCR050	m.	Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.		
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000	1,800
	P31CR010	0,333 m.	Malla plástica stopper 1,00 m.	0,700	0,233
	%2	2,000 %	Costes directos	2,000	0,040
			Precio total por m.		2,073
4.2.4	E28EB010	m.	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.		
	O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	18,000	0,900
	P31SB010	1,100 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,060	0,066
	%2	2,000 %	Costes directos	1,000	0,020
			Precio total por m.		0,986

	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.2.5	E27PCM060	ud	Plataforma metálica portátil para descarga de materiales en planta con barandillas y compuertas de seguridad de 1,80x1,56 m. de chapa lagrimada, apilable y plegable (amortizable en 20 usos), fijada al forjado mediante anclajes y puntales metálicos telescópicos (amortizable en 10 usos). instalada i/desmontaje. s/ R.D. 486/97.		
	O01OA030	0,200 h.	Oficial primera	22,500	4,500
	O01OA050	0,200 h.	Ayudante / Capataz	19,200	3,840
	P31CB010	0,600 ud	Puntal metálico telescópico 3 m.	8,410	5,046
	P31CM080	0,050 ud	Plataforma volada metálica	358,860	17,943
	%2	2,000 %	Costes directos	31,300	0,626
			Precio total por ud		31,955
4.2.6	E28PW010	m.	Montaje y desmontaje de bajante de escombros de goma de D=51-38 cm. amortizable en 5 usos,(Uso aproximado 3 días)i/p.p. de bocas de vertido metálicas, piezas de poliester y forma de tronco de cono unidas entre si con cadenas, arandelas de sujeción y puntales de acodalamiento.		
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000	1,800
	O01OA050	0,100 h.	Ayudante / Capataz	19,200	1,920
	P31CW010	0,050 ud	Bajante met. escombros D=40cm	21,880	1,094
	P31CW020	0,050 ud	Embocadura p/ bajante D=40cm	29,190	1,460
	P31CB010	0,050 ud	Puntal metálico telescópico 3 m.	8,410	0,421
	%2	2,000 %	Costes directos	6,700	0,134
			Precio total por m.		6,829
4.2.7	E27PCF010	ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.		
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000	1,800
	P31CI010	1,000 ud	Extintor polvo ABC 6 kg.	41,680	41,680
	%2	2,000 %	Costes directos	43,500	0,870
			Precio total por ud		44,350
4.3 MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD					
4.3.1	E27W030	ud	Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2º.		
	P31W030	1,000 ud	Costo mensual de conservación	105,910	105,910
			Precio total por ud		105,910
4.3.2	E27W040	ud	Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.		
	P31W040	1,000 ud	Costo mensual limpieza-desinfec.	97,900	97,900
			Precio total por ud		97,900
4.4 INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL					

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.1	E27BC040	ms	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,70x2,30x2,28 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	
	O01OA070	0,085 h	Peón ordinario	18,000
	P31BC030	1,000 ud	Alq. caseta pref. aseo 4,10x1,90	148,720
	P31BC220	0,085 ud	Transp.200km.ent.y rec.l módulo	515,960
	%2	2,000 %	Costes directos	194,100
			Precio total por ms	197,989
4.4.2	E27BC200	ms	Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	
	O01OA070	0,085 h	Peón ordinario	18,000
	P31BC200	1,000 ud	Alq. caseta comedor 7,87x2,33	166,560
	P31BC220	0,085 ud	Transp.200km.ent.y rec.l módulo	515,960
	%2	2,000 %	Costes directos	211,900
			Precio total por ms	216,185
4.4.3	E27BM010	ud	Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31BM010	1,000 ud	Percha para aseos o duchas	3,010
	%2	2,000 %	Costes directos	4,800
			Precio total por ud	4,906
4.4.4	E27BM020	ud	Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31BM020	0,333 ud	Portarrollos indust.c/cerrad.	25,270
	%2	2,000 %	Costes directos	10,200
			Precio total por ud	10,419
4.4.5	E27BM030	ud	Espejo para vestuarios y aseos, colocado.	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31BM030	1,000 ud	Espejo vestuarios y aseos	10,870
	%2	2,000 %	Costes directos	12,700
			Precio total por ud	12,924

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.6	E27BM040	ud	Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31BM040	0,333 ud	Jabonera industrial 1 l.	23,350
	%2	2,000 %	Costes directos	9,600
			Precio total por ud	9,768
4.4.7	E27BM050	ud	Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31BM050	0,333 ud	Secamanos eléctrico	87,650
	%2	2,000 %	Costes directos	31,000
			Precio total por ud	31,607
4.4.8	E27BM060	ud	Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31BM060	0,200 ud	Horno microondas 18 l. 700W	101,770
	%2	2,000 %	Costes directos	22,200
			Precio total por ud	22,598
4.4.9	E27BM070	ud	Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31BM070	0,333 ud	Taquilla metálica individual	69,320
	%2	2,000 %	Costes directos	24,900
			Precio total por ud	25,382
4.4.10	E27BM080	ud	Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31BM080	0,250 ud	Mesa melamina para 10 personas	163,150
	%2	2,000 %	Costes directos	42,600
			Precio total por ud	43,440
4.4.11	E27BM090	ud	Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31BM090	0,500 ud	Banco madera para 5 personas	80,610
	%2	2,000 %	Costes directos	42,100
			Precio total por ud	42,947
4.4.12	E27BM100	ud	Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).	
	P31BM100	0,500 ud	Depósito-cubo basuras	44,790
	%2	2,000 %	Costes directos	22,400
			Precio total por ud	22,843
4.4.13	E27BM110	ud	Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	
	O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	18,000
	P31BM110	1,000 ud	Botiquín de urgencias	65,610
	%2	2,000 %	Costes directos	67,400
			Precio total por ud	68,758

Anejo de justificación de precios

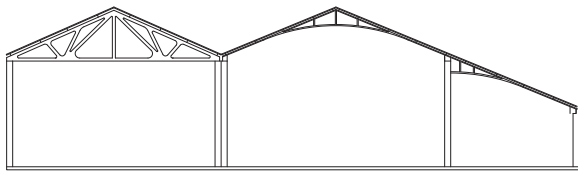
Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.14	E27BM150	ud	Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).	
	P31BM140	0,200 ud	Radiador eléctrico 1000 W.	26,880
	%2	2,000 %	Costes directos	5,400
			Precio total por ud	5,484
4.5 MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS				
4.5.1	E27W060	ud	Reconocimiento médico obligatorio anual trabajador. Con cargo directo a obra un 20%	
	P31W060	1,000 ud	Reconocimiento médico trabajador	41,470
			Precio total por ud	41,470



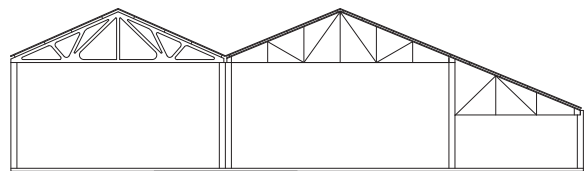
CANTABRIA		caminos	
Expediente		Fecha	
VILLAVA (NAVARRA)		AYUNTAMIENTO DE VILLAVA	
ASIER CUÉTARA CAMIRUAGA		PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF. VILLAVA	
SITUACIÓN		VISADO	



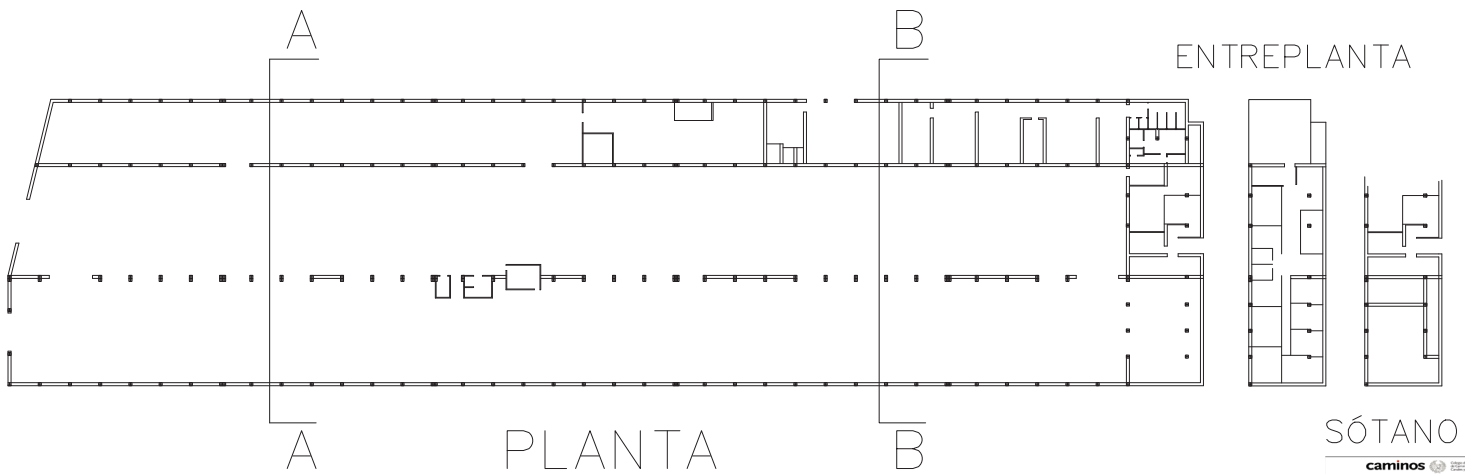
CLIENTE Y PROMOTOR		PROYECTA		DISEÑADOR		CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y FISCALÍA		CANTABRIA		FECHA	
VILLAVA (NAVARRA)		AYUNTAMIENTO DE VILLAVA		ASIER CUÉTARA CAMIRUAGA		CUEGO		2025-01-20-21		1. PRELIMINAR	
PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF. VILLAVA		S/E (A3)		UBICACIÓN		VISADO		2. PRELIMINAR		1. PRELIMINAR	



SECCIÓN A



SECCIÓN B

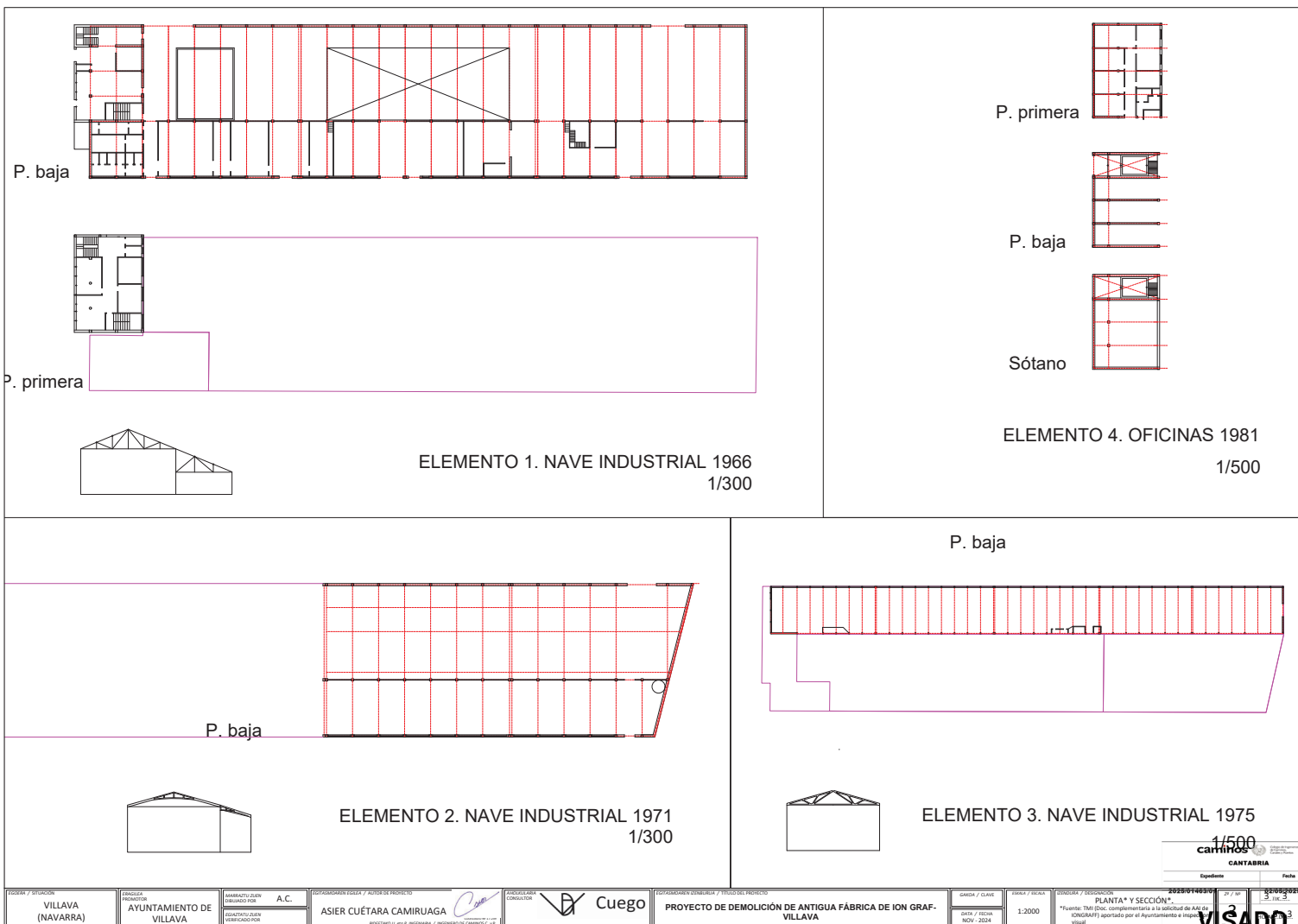


SÓTANO

TÍTULO Y SECCIÓN		PROYECTO		AUTOR		PROYECTO		FECHA		Escala / Norma		REVISIÓN / OBSERVACIÓN		FOLIO	
VILLAVA (NAVARRA)		AYUNTAMIENTO DE VILLAVA		A.C.		ASIER CUÉTARA CAMIRUAGA		2025/01/20		1:2000		PLANTA* Y SECCIÓN*		3	
						PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF-VILLAVA						*Fuente: TMI (Diciembre, complementaria a la solicitud de AIA de ION GRAF) aportado por el Ayuntamiento e Inspección de Urbanismo.			

caminos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01/20	2025/01/20
3	3

VISADO



[illegible]

INDICE

3. PLIEGO DE CONDICIONES.

3.1. PLIEGO DE CONDICIONES FACULTATIVAS, ECONÓMICAS Y LEGALES.

3.1.1. DISPOSICIONES GENERALES.

3.1.1.1. NATURALEZA Y OBJETO DE PLIEGO.

3.1.1.2. DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

3.1.2. CONDICIONES FACULTATIVAS. FUNCIONES TÉCNICAS.

3.1.2.1. INGENIERO DIRECTOR.

3.1.2.2. CONSTRUCTOR.

3.1.3. CONDICIONES FACULTATIVAS DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR.

3.1.2.3. VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

3.1.2.4. PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE.

3.1.2.5. OFICINA EN LA OBRA.

3.1.2.6. REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA.

3.1.2.7. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA.

3.1.2.8. TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.

3.1.2.9. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES.

3.1.2.10. RECLAMACIONES CONTRA ORDENES DE LA D.F.

3.1.2.11. RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL INGENIERO.

3.1.2.12. FALTAS DE PERSONAL.

3.1.4. CONDICIONES FACULTATIVAS: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS.

3.1.4.1. CAMINOS Y ACCESOS.

3.1.4.2. REPLANTEO.

3.1.4.3. COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN.

3.1.4.4. ORDEN DE LOS TRABAJADORES.

3.1.4.5. FACILIDADES PARA CONTRATISTA.

3.1.4.6. AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS.

3.1.4.7. PRORROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR.

3.1.4.8. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.

3.1.4.9. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

3.1.4.10. OBRAS OCULTAS.

3.1.4.11. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

3.1.4.12. VICIOS OCULTOS.

3.1.5. CONDICIONES FACULTATIVAS: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES.

3.1.5.1. DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA .

3.1.5.2. PRESENTACIÓN DE MUESTRAS.

3.1.5.3. MATERIALES NO UTILIZABLES.

3.1.5.4. MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS.

3.1.5.5. GASTOS OCACIONADOS POR LAS PRUEBAS DE ENSAYOS.

3.1.5.6. LIMPIEZA DE LA OBRA.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

- 3.1.5.7. OBRAS SIN PRESCRIPCIONES.
- 3.1.6. CONDICIONES FACULTATIVAS DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS AJENAS.
- 3.1.6.1. DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES.
- 3.1.6.2. DOCUMENTACIÓN FINA DE LA OBRA.
- 3.1.6.3. MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIONES PROVISIONAL DE LA OBRA.
- 3.1.6.4. PLAZO DE GARANTÍA.
- 3.1.6.5. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE.
- 3.1.6.6. DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA.
- 3.1.6.7. PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA.
- 3.1.6.8. DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA.
- 3.1.7. CONDICIONES ECONOMICAS: PRINCIPIO GENERAL.
- 3.1.8. CONDICIONES ECONOMICAS DE LAS FIANZAS.
- 3.1.9. CONDICIONES ECONÓMICA DE LOS PRECIOS.
- 3.1.9.1. COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS.
- 3.1.9.2. PRECIOS DE CONTRATA IMPORTE DE CONTRATA.
- 3.1.9.3. PRECIOS CONTRADICTORIOS.
- 3.1.9.4. RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS.
- 3.1.9.5. FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS.
- 3.1.9.6. REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS.
- 3.1.9.7. ACOPIO DE MATERIALES.
- 3.1.10 CONDICIONES ECONÓMICAS OBRAS POR ADMINISTRACIÓN
- 3.1.10.1. ADMINISTRACIÓN.
- 3.1.10.2. OBRAS POR ADMINUISTRACIÓN DIRECTA.
- 3.1.10.3. OBRAS POR ADMINISTRACIÓN.
- 3.1.10.4. LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN.
- 3.1.10.5. ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS.
- 3.1.10.6. NORMAS PARA LA ADQUIESICIÓN DE LOS MATERIALES Y APA.
- 3.1.10.7. RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS.
- 3.1.10.8. RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR.
- 3.1.11. CONDICIONES ECONOMICAS DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS.
- 3.1.11.1. FORMAS VARIAS DE LOS ABONOS DE LAS OBRAS.
- 3.1.11.2. RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES.
- 3.1.12. CONDICIONES ECONOMICAS DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS.
- 3.1.12.1 MEDICIONES Y ABONO DE LA OBRA.
- 3.1.12.2 MEJORAS DE OBRA LIBREMENTE EJCUTADAS.
- 3.1.12.3 ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA.
- 3.1.12.4 ABONO DE AGOTAMIENTO Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS.
- 3.1.12.5 PAGOS.
- 3.1.12.6 ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA.
- 3.1.13. CONDICIONES ECONOMICAS DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS.
- 3.1.13.1. IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASOS NO JUSTIFICADOS EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.13.2. DEMORA DE LOS PAGOS.

3.1.14. VARIOS

3.1.14.1. MEJORAS Y AUMENTO DE OBRAS.CASOS CONTRARIOS.

3.1.14.2. UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSA PERO ACEPTABLES

3.1.14.3. SEGURO DE LAS OBRAS.

3.1.14.4. CONSERVACIÓN DE LA OBRA.

3.1.15. USO POR EL CONTRATISTA DEL EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO.

3.2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS: DEMOLICIONES

3.2.1. CONDICIONES GENERALES

3.2.2. DEMOLICIÓN ELEMENTO A ELEMENTO

3.2.3. DEMOLICIÓN POR EMPUJE.

3.2.4. DEMOLICIÓN POR IMPACTO DE BOLA O POR EXPLOSIVO.

3.2.5. RETIRADA DE LOS MATERIALES DE DERROBO.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3- PLIEGO DE CONDICIONES.

3.1. – PLIEGO DE CONDICIONES FACULTATIVAS, ECONÓMICAS Y LEGALES.

3.1.1.- DISPOSICIONES GENERALES

3.1.1.1.-NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL

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 contrato y con arreglo a la legislación aplicable, a la Propiedad o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Ingeniero Director, así como las relaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

3.1.1.2.- DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO

Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de relación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

Las condiciones fijadas en el propio documento del contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiere.

El Pliego de Condiciones particulares

El presente Pliego General de Condiciones

El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuestos).

Las ordenes e instrucciones de Dirección facultativa de las obras se incorpora 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.

3.1.2.- CONDICIONES FACULTATIVAS : FUNCIONES TÉCNICAS

3.1.2.1.-EL INGENIERO DIRECTOR

Corresponde al Ingeniero Director:

a) Comprobar la adecuación de la cimentación proyectada a las características reales del suelo.

b) Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen

caminos  Colaboración de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

- c) Asistir a las obras cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución.
- d) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que en su caso concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- e) Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar a la Propiedad en el acto de la recepción.
- f) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir el certificado final de la misma.
- g) Planificar, a la vista del proyecto del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- h) Redactar cuando requiera el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de seguridad e Higiene para la aplicación del mismo.
- y) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente suscribiéndola en unión del Constructor.
- j) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad en el trabajo controlando su correcta ejecución.
- k) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto a las normas técnicas y a las de buena construcción.
- l) 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 técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiendo en su caso las ordenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda.
- m) 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.
- n) Suscribir el certificado final de obra.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.2.2.- EL CONSTRUCTOR

- a) Organizar los trabajos de construcción redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de obra.
- b) Elaborar cuando se requiera el Plan de Seguridad e Higiene 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 material de seguridad e higiene en el trabajo.
- c) Suscribir con el Ingeniero Director el acta replanteo de la obra.
- d) Ostentar la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas.
- e) 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 de la Dirección de Obra los suministros o prefabricados que no cuente con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- f) Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g) Facilitar al Ingeniero Director con antelación suficiente los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- y) Suscribir con la Propiedad las actas de recepción provisional y definitiva.
- j) Concertar los seguros de accidente de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

3.1.3.- CONDICIONES FACULTATIVAS: LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA.

3.1.3.1.- VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación que aporta le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.3.2.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El Constructor a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo en su caso el Estudio de Seguridad Salud presentará el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la obra a la aprobación de la Dirección Facultativa.

3.1.3.3.-OFICINA DE OBRA.

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 redacte el Ingeniero.
- La Licencia de Obras.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El Libro de Incidencias.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La documentación de los seguros mencionado en el artículo correspondiente.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección Facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora.

3.1.3.4.- REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA.

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 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 apartado correspondiente.

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.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

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 Ingeniero para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna hasta que se subsane la deficiencia.

3.1.3.5.- PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA.

El Jefe de obra, por si o por medio de sus técnicos o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Ingeniero Director 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 preciso para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

3.1.3.6.- TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.

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 del Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Ingeniero dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

A este respecto se aplicará lo establecido en la Ley de Contratos del Estado.

3.1.3.7.- INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Cuando se trata de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las ordenes e instrucciones correspondientes se comunicaran 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 la figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba del Ingeniero Director.

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 este lo solicitase. El Constructor podrá requerir del Ingeniero Director las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

3.1.3.8.- RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las ordenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, solo podrá presentarlas a través del Ingeniero ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Contra disposiciones de orden técnico del Ingeniero Director, no se admitirá reclamación alguna pudiendo el Contratista salvar responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonable dirigida a la Propiedad, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

3.1.3.9.- RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL INGENIERO.

El contratista no podrá recusar al Ingeniero Director, 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.

3.1.3.10.- FALTAS DEL PERSONAL.

El Ingeniero, en supuesto 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.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratista 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.

3.1.4.- CONDICIONES FACULTATIVAS: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS.

3.1.4.1.- CAMINOS Y ACCESOS.

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de esta.

El Ingeniero Director podrá exigir su modificación o mejora.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.4.2.- REPLANTEO.

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 considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Ingeniero Director y una vez éste haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobado por el Ingeniero Director, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

3.1.4.3.- COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

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 aquel 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 Ingeniero Director del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

3.1.4.4.- ORDEN DE LOS TRABAJOS.

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.

3.1.4.5.- FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS.

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista Generales deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratista que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministro de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratista estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

3.1.4.6.- AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR.

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 Ingeniero Director de las obras en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamiento, derribos, recazos o cualquier otra obra de carácter urgente.

3.1.4.7.- PRÓRROGA POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR.

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 por el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Ingeniero Director de Obra, 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.

3.1.4.8.- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados alegando como causa la carencia de plano u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción de caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

3.1.4.9.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

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 entregue la Dirección de Obra al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el apartado 3.1.9.

3.1.4.10.- OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación se levantarán planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno ala Propiedad,; otro al Ingeniero Director y el tercero al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados se conservarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar mediciones.

3.1.4.11.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en la “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.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

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 las faltas y defectos que en estos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocado, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Ingeniero Directo, ni tampoco el hecho 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 la Dirección de Obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones perpetuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, 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 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 la Propiedad quien resolverá.

3.1.4.12.- VICIOS OCULTOS.

Si el Ingeniero Directo 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 suponga defectuosos , dando cuenta de la circunstancia a la Propiedad.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario a cargo de la Propiedad.

3.1.5.- CONDICIONES FACULTATIVAS: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS MATERIALES Y A LOS AUXILIARES.

3.1.5.1.- DE LOS MATERIALES Y APARATOS. SU PROCEDENCIA.

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 de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada. Obligatoriamente y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Ingeniero Director 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.

3.1.5.2.- PRESENTACIÓN DE MUESTRAS.

A petición del Ingeniero Director, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendarios de la Obra.

	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.5.3.-MATERIALES NO UTILIZABLES.

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 a vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra.

Si no hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Ingeniero Director, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

3.1.5.4.- MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS.

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, no tuvieran la preparación en el exigida o, fin cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección de Obra 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 a 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 de la Dirección de Obra se recibirán pero con la rebaja del precio que aquel determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

3.1.5.5.- GASTOS OCACIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS.

Todos los gasto 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.

3.1.5.6.- LIMPIEZA DE OBRA.

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.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.5.7.- OBRAS SIN PRESCRIPCIONES.

En la ejecución de los trabajos entran en la construcción de las obras para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego no en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer termino a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las Obras y en segundo lugar a las reglas y practicas de la buena construcción.

3.1.6.- CONDICIONES FACULTATIVAS: DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS AJENAS.

3.1.6.1.- DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES.

Treinta días antes de dar fin a las obras comunicará la Dirección a la propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de recepción provisional.

Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor y de la Dirección de la Obra. 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 tanto ejemplares como intervinieres 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 perdida de la fianza.

3.1.6.3.- MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA.

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por la Dirección de Obra a su medición definitiva, con precisa asistencia del constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que aprobada por el Ingeniero con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.6.4.- PLAZO DE GARANTÍA.

Se atenderá a lo estipulado en la Ley de Contratos del Estado

3.1.6.5.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE.

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

3.1.6.6.- DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA.

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 solo subsistentes todas responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

3.1.6.7.- PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA.

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra no se encontrase esta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Ingeniero Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdidas de la fianza.

3.1.6.8.- DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA.

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 dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio del Ingeniero Director , se efectuará una sola y definitiva recepción.

3.1.7.- CONDICIONES ECONÓMICAS: PRINCIPIO GENERAL.

A - 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.

B - La propiedad, el contratista y en su caso los técnicos pueden exigirse recíprocamente las cantidades adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.8.- CONDICIONES ECONÓMICAS: DE LAS FIANZAS.

3.1.8.1.- FIANZAS.

Las especificadas en el Pliego de Cláusulas Administrativas del Gobierno.

3.1.9.- CONDICIONES ECONÓMICAS: DE LOS PRECIOS .

3.1.9.1.- COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS.

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 consideran costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) 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.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) 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.
- e) Los gastos de amortización y conservación de maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se consideran 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 consideran 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 este porcentaje se establece en el 13 por 100.

Beneficio industrial

El beneficio industrial del contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de los costes indirectos.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

Precio de ejecución material

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción de los gastos generales y del beneficio industrial.

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 gira sobre esta suma pero no integra el precio.

3.1.9.2.- PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA.

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 unida de obra, es decir el precio de Ejecución Material mas el tanto por ciento sobre este último precio en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

3.1.9.3.- PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio de la Dirección de Obra decida introducir unidades o cambios de calidad de alguna de las 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 la Dirección de Obra 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 mas 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.

3.1.9.4.- RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSA S DIVERSAS.

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 (con referencia a facultativas).

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.9.5.- FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS.

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 obra ejecutadas, se extenderá a lo previsto en primer lugar al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar al Pliego General de Condiciones Particulares.

3.1.9.6.- DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS.

Este derribo no será objeto de revisión de precios.

3.1.9.7.- ACOPIO DE MATERIALES.

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.

3.1.10.- CONDICIONES ECONÓMICAS: OBRAS POR ADMINISTRACIÓN.

3.1.10.1.- ADMINISTRACIÓN.

Se denominan “Obras por Administración” aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por si 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

3.1.10.2.- OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA.

Se denominan “Obras por Administraron directa” aquellas en las que el Propietario por si o por mediación de un representante suyo, que pudiese ser el propio 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 el puedan realizarla; en estas obras el constructor si lo hubiese, o el encargado de su realización es un mero autónomo contratado por él, que es quien reúne en si por lo tanto la doble personalidad de Propietario y Contratista.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.10.3.- OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA.

Se entiende por “Obra por administración delegada o indirecta” la que convienen un Propietario y un Constructor para que este por cuenta de aquel 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 si o por medio del 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.

3.1.10.4.- LIQUIDACIÓN DE OBRA POR ADMINISTRACIÓN.

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 Ingeniero Director:

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 obra.

b) Las nóminas de los jornales abonados ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la 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, listoneros, 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 haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del propietario.

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

e) 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 (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.

3.1.10.5. ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA.

Salvo pacto distinto, los abonos del Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según los partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, la Dirección de Obra 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.

3.1.10.6. NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y APARATOS.

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 Ingeniero Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

3.1.10.7. RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS.

Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Ingeniero Director, este advirtiese que los rendimientos de la mano de obra en todas o en alguna 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 este haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Ingeniero Director.

Si hecha esta notificación al Constructor en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario que 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 llegas ambas partes a un acuerdo a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.10.8. RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR.

En los trabajos de “Obras por Administración delegada”, el Constructor sólo 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 apartado 3.1.4. precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho apartado.

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.

3.1.11. CONDICIONES ECONOMICAS: DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS.

3.1.11.1. FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS.

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:

1º 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.

2º Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el numero de unidades ejecutadas.

Previo medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable 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.

3º Tanto variable por unidad de obra según las condiciones en que realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del Ingeniero Director. Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

4º Por listas de jornales y recibos de materiales autorizados en la forma que el presente “Pliego General de Condiciones económicas” determina.

5º Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.11.2. RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES.

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 la Dirección de Obra.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal 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 las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por la Dirección de Obra 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 reclamaciones que considere oportunas. Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el 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 Ingeniero Director en la forma prevenida en los “Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales”. Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el ingeniero Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución 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 x 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 Ingeniero Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cable y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.12. CANDICIONES ECONÓMICAS: DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS.

3.1.12.1. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

La demolición de los edificios se medirá por metro cúbico de volumen aparente inicial definido por la superficie exterior de los elementos básicos (cubierta, cerramientos, etc.) de la edificación. Deberán entenderse comprendido en esa unidad la demolición según el procedimiento de derribo y características del edificio, la carga, transporte a vertedero, canon de vertido y cuantas operaciones o medidas auxiliares se requieran para la completa ejecución de la unidad.

3.1.12..2. MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS.

Cuando el Contratista, incluso con autorización del Ingeniero Director emplease materiales de mas esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fabrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o en general introdujese en esta y sin pedírsela cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Ingeniero Director no tendrá derecho sin embargo mas que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.+

3.1.12.3. ABONO DE LOS TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA.

Salvo lo preceptuado en el “Pliego de Condiciones Particulares de índole económico”, vigente en la obra el abono de los trabajos presupuestado 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 obra 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 Ingeniero Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución el procedimiento que debe 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.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.12.4. ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS.

Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones u otra clase de trabajos de cualquiera índole especial u ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta de Contratista y si no se contratase 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.

3.1.12.5. PAGOS.

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Ingeniero Director, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

3.1.12.6. ABONO DE TRABAJOS EJECUTADO DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA.

Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1º 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 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 se rijan en la época de su realización; en caso contrario se aplicarán esto últimos.

2º Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.

3º 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.

 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.13. CONDICIONES ECONÓMICAS DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS.

3.1.13.1. IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.

Se entenderá a lo estipulado en la Ley de Contratos del Estado.

3.1.13.2.DEMORA EN LOS PAGOS.

Se entenderá a lo estipulado en la Ley de Contratos del Estado.

3.1.14. CONDICIONES ECONÓMICAS : VARIOS.

3.1.14.1. MEJORAS Y AUMENTO DE OBRA. CASOS CONTRARIOS.

No se admitirán mejoras de obra, mas que en el caso en que el 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 previsto 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 Ingeniero Director ordenare, 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 y los aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Ingeniero Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades contratadas.

3.1.14.2. UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES.

Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del 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.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.14.3.SEGURO DE LAS OBRAS.

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 esta se vaya realizando. 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 solo 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 por el 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 Seguro, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

3.1.14.4.CONSERVACIÓN DE LA OBRA.

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, 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 por cuenta de la contrata.

Después de la recepción provisional del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en las mas 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”.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.1.15. USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL

PROPIETARIO.

Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización de 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 lo 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 aquel y con cargo a la fianza.

3.2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS: DEMOLICIONES

3.2.1. CONDICIONES GENERALES.

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de las obras, quien designará los elementos que se hayan de conservar intactos.

Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

Cuando la altura de la construcción sea superior a cinco metros (5 m.) al comienzo de las demolición estará rodeada de una valla, verja, o muro de altura no menor de dos metros (2 m). Las vallas se situarán a una distancia del edificio no menor de un metro y medio (1,5 m).

Cuando dificulte el paso se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, a distancias no mayores de diez metros (10 m.) y en las esquinas.

Se protegerán los elementos de servicio que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles , farolas.

En fachadas de edificios que den a la vía pública se situarán protecciones como redes o lonas, así como una pantalla inclinada rígida, que recoja los escombros o herramientas que puedan caer. La pantalla sobresaldrá de la fachada una distancia no menor de dos metros (2 m).

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

No se permitirán hogueras dentro del edificio, las exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Antes de iniciar la demolición, se neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las Compañías Suministradoras. Se taponará el alcantarillado y se revisarán los locales del edificio, comprobando que no existe almacenamiento de materiales, combustibles peligrosos, ni otras derivaciones de instalaciones que no procedan de las tomas del edificio, así como si se han vaciado todos los depósitos y tuberías.

Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, en evitación de formación de polvo durante los trabajos.

Durante la demolición se aparecen grietas en los edificios medianeros, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario.

3.2.2. DEMOLICIÓN ELEMENTO A ELEMENTO.

El orden de demolición se efectuará en general de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice, prácticamente al mismo nivel sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abran o vuelquen.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.

En elementos metálicos en tensión, se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o suprimir las tensiones.

Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos.

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios, aparatos sanitarios, etc.

El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.

El corte o desmontaje de un elemento, no manejable por una sola persona, se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente atirantar y/o apuntalar el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor o anular los anclajes, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá en el lugar de caída, de suelo consistente y de una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura donde se lanza.

Las cargas se comenzarán a elevar lentamente, con el fin de observar si producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial.

Se evitará la formación de polvo, regando ligeramente los elementos y / o escombros. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, de forma que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas no puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados.

3.2.3. DEMOLICIÓN POR EMPUJE.

La altura del edificio o parte del edificio a demoler, no será mayor de 2/3 de la altura alcanzable por la máquina.

La máquina avanzará siempre sobre el suelo consistente y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que ésta pueda girar siempre 360º.

No se empujará en general, contra elementos no demolidos previamente, de acero ni de hormigón armado. Se habrán demolido anteriormente, elemento a elemento, las partes del edificio que estén en contacto con medianerías, dejando aislado el tajo de la máquina.

Se empujará en el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad.

Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta que puedan deslizar sobre la maquina, deberán demolerse previamente.

3.2.4. DEMOLICIÓN POR IMPACTO DE BOLA O POR EXPLOSIVO.

La utilización de estos sistemas requerirá un estudio especial en cada caso.

Las demoliciones mediante voladura controlada se ejecutaran conforme a lo establecido en el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera y en especial a las instrucciones Técnicas Complementarias aplicables en cada caso.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

3.2.5. RETIRADA DE LOS MATERIALES DE DERRIBO.

El Director suministrará una información completa sobre el posterior empleo de los materiales precedentes de las demoliciones que sea preciso ejecutar.

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

Marzo de 2025.



Asier Cuétara Camiruaga
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
Colegiado Nº 17.239

caminos  Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/01	02/05/2025
VISADO	

 Cuego

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF EN VILLAVA. SEPARATA



Firmado digitalmente
por 16061215Q ASIER
CUETARA (R:
B39715131)
Fecha: 2025.08.07
11:01:37 +02'00'

Agosto 2025

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF. SEPARATA – VILLAVA

1. MEMORIA

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

1.1. JUSTIFICACIÓN

Esta separata se redacta porque La fábrica carece de actividad, existiendo Resolución 340E/2017, de 11 de diciembre, del Director del Servicio de Economía Circular y Agua donde se establecen una serie de condiciones y obligaciones a IONGRAF, S.A., para el cierre de la instalación que en parte no se han cumplido, por lo que mediante Resolución 337E/2024, de 5 de mayo, de la Directora General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra se declaró la procedencia de la ejecución forzosa por parte de la Administración Pública de las actuaciones pendientes de ejecutar estando previsto que los gastos, daños y perjuicios derivados de la ejecución subsidiaria se podrán exigir una vez ejecutada su liquidación provisional a la titular y en todo caso una vez realizada la liquidación definitiva.

A su vez y mediante Resolución 355E/2024, de 9 de mayo, de la Directora General de Medio Ambiente, se ha aprobado la encomienda de gestión al Ayuntamiento de Villava-Atarrabia, para la ejecución subsidiaria de las actuaciones de obligado cumplimiento impuestas a la mercantil como consecuencia del cese de actividad, suscribiéndose el correspondiente convenio de colaboración entre ambas Administraciones.

Se plantea en el presente proyecto la demolición de la edificación completa, incluyendo las cimentaciones de la misma y soleras, así como el sótano y la retirada del depósito de gasóleo, conteniéndose las actuaciones descritas en la Resolución 340E/2017, de 11 de diciembre, del Director del Servicio de Economía Circular y Agua pendientes de ejecución, en separata del presupuesto, a fin de dar estricto cumplimiento a lo prevenido en el citado convenio interadministrativo de colaboración.

Respecto al proyecto original, en esta separata se ha valorado la retirada de la subbase de la solera, en previsión de que pueda estar afectada por la actividad potencialmente contaminante del suelo que ha soportado. Esto afecta al presupuesto, que se adjunta, siendo el resto del documento válido.

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF. SEPARATA – VILLAVA

4. PRESUPUESTOS

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF. SEPARATA – VILLAVA

4. PRESUPUESTOS

4.1.- MEDICIONES

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

Mediciones

 caminos Colegio de Ingenieros del Café Caudas y Páez	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 1 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E28ES080	ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.					
-		10				10,000	
-							
Iongraf		-10		0,33		-3,300	
-							
						Total ud.....:	6,700
E28EB050	ud	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.					
-							
Errondoa		3				3,000	
-							
Iongraff							
Errondoa		-3		0,33		-0,990	
-							
						Total ud.....:	2,010
0XP010	ud	PLATAFORMA ELEVADORA Alquiler diario, se valoran 7 días de trabajo, de cesta elevadora de brazo articulado, motor eléctrico, de 15 m de altura máxima de trabajo, incluso transporte a obra y recogida de la misma, mantenimiento y seguro de responsabilidad civil.					
-							
Retirada de instalaciones y elementos en altura		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000

1.2 DEMOLICIÓN INTERIOR

02.08IG	m²	LIMPIEZA DE LODOS + LÍQUIDOS DEPURADORA Trabajos relativos a la limpieza, desinfección y retirada de capa de lodo seco, generalizada en planta baja, procedente de las inundaciones sufridas, así como los líquidos existente en depósitos y depuradora. Se estima un espesor medio = 15 cm. Mediante la aplicación de técnicas de pulverización y nebulización, y el uso de productos virucidas autorizados, con medios y equipos adecuados. Con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero o planta de reciclaje.					
-							
Se estima mismo espesor por toda la nave		1	159,00	38,00		6.042,000	
-							
						Total m².....:	6.042,000
02.01IG	ud	DSESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. (Mesas,. sillas, cajoneras, armarios, estanterías, archivadores, ordenadores, pantallas, teléfonos, máquinas de escribir, impresoras, calculadoras, disquetes, lámparas, estores, cuadros, espejos, dispensadores de papel, jaboneras, papeleras, libros...) Se tirará todo el papel, cartón, archivadores a un contenedor específico de papel para su posterior reciclaje. Así mismo se empleará un contenedor específico para el mobiliario desmontado mesas, estanterías, baldas,... para su posterior reciclaje.					
-							
Proy. nave 1966							
P.1ª Oficinas		1				1,000	
-							
Proy. ampliación oficinas 1981							
P.1ª Oficinas		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	2,000

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Página 2
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

Total ud.....		caminos  32.000 Caminos, Ingenieros Carreteras y Puertos	
CANTABRIA			
Expediente		Fecha	
2025/01463/02		Pagina 3 08/08/2025	
VISADO			

37,800 32,550 caminos  Colegio de Ingenieros de Carreteras y Puentes	
(Continúa...) CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 4	
VISADO	

Mediciones

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

	Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.2.9	M² DEMOL. FÁBRICAS INT. I/ REVESTIMIENTOS					(Continuación...)	
	Forrado pilares	15	4,00	0,50	3,50	105,000	
	-						
						Total m².....:	1.133,455
02.04IG	m² DEMOL. PAVIMENTOS						
	Demolición de pavimento existente en el interior de la edificación, de baldosas de terrazo, laminado o cerámico, con medios mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.						
	-						
	Proy. nave 1966						
	Terrazo						
	PB Entrada i/ escaleras	1	10,40	11,50		119,600	
	Vestuarios	1	8,00	8,30		66,400	
	Laminado						
	P.1ª Oficinas	1	10,25	14,65		150,163	
	-						
	Proy. ampliación oficinas 1981						
	Laminado						
	P.1ª Oficinas	1	10,25	14,65		150,163	
		-1	15,00			-15,000	
	Cerámico en baños	1	15,00			15,000	
	-						
						Total m².....:	486,326
02.03IG	m DEMOL. BARANDILLA ESCALERA						
	Levantado con medios manuales y equipo de oxiacorte, de barandilla metálica o de aluminio con vidrios en forma recta, de 100 cm de altura, situada en escalera y fijada, y carga manual sobre camión o contenedor.						
	-						
	Proy. 1966						
	Oficinas PB y P1ª	2	3,15			6,300	
		1	1,10			1,100	
		1	1,90			1,900	
	Nave	2	2,10			4,200	
		4	1,00			4,000	
	Sótano	2	4,80			9,600	
		1	1,20			1,200	
	-						
						Total m.....:	28,300
1.3	RETIRADA INSTALACIONES						
1.3.1	VENTILACIÓN						
05.8.1IG	m DESMONTAJE CONDUCTOS CHAPA GALV.						
	Desmontaje de conducto rectangular o circular metálico, acero inoxidable o chapa galvanizada, montado sobre soportes, con medios manuales o mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.						
	-						
	Chapa galvanizada						
	Chimeneas cubiertas	3				3,000	
		2	4,00			8,000	
	Conductos nave						
	Cabina	1	4,00		4,00	16,000	
	-						
	Inoxidable						
	Chimenea cubierta	1	16,00			16,000	
		1	5,00			5,000	
	Interior nave	1	40,00			40,000	
		1	6,00			6,000	
		1	3,50			3,500	
		1	10,00			10,000	
		2	60,00			120,000	
	-						
	Iongraf						
	Chapa galvanizada						
	Chimeneas cubiertas	-3				-3,000	
		-2	4,00			-8,000	

Mediciones

		
Expediente	Fecha	
2025/01463/02	Página 5 08/08/2025	
VISADO		

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.3.1.1 M DESMONTAJE CONDUCTOS CHAPA GALV.						(Continuación...)
- Inoxidable						
Chimenea cubierta	-1	16,00			-16,000	
-	-1	5,00			-5,000	
-						
Iongraf	-1	32,00			-32,000	
-						
					Total m.....:	163,500

1.3.2 AUDIOVISUALES

E01DIA010	ud	LEVANTADO INSTALAC. TV-FM OFICINAS	Levantado de la instalación de TV-FM en oficinas, por medios manuales, con p.p. de desmontaje de mecanismos, cable coaxial, canalizaciones y equipos de señal y de amplificación en el exterior, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
-						
P.1ª Oficinas		1			1,000	
-						
					Total ud.....:	1,000
E01DIA020	ud	LEVANTADO INSTALAC. TELEFONÍA OFICINAS	Levantado de la instalación de telefonía interior en oficinas, por medios manuales, con p.p. de desmontaje de mecanismos, líneas y canalizaciones, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.			
-						
P.1ª Oficinas		1			1,000	
-						
					Total ud.....:	1,000
E01DIA030	ud	DESMONTAJE CÁMARAS VIDEOVIGILANCIA	DESMONTAJE CÁMARAS VIDEOVIGILANCIA			
-						
Playa camiones		2			2,000	
Entrada principi		1			1,000	
-						
					Total ud.....:	3,000
E01DIA040	ud	DESMONTAJE DE ARMARIO RACK	Desmontaje de armario rack mural o de suelo, de dimensiones variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
-						
P.1ª Oficinas		1			1,000	
Nave		1			1,000	
-						
					Total ud.....:	2,000

1.3.3 CLIMATIZACIÓN

05.1.1IG	ud	DESMONTAJE UD AIRE ACONDICIONADO EXT.	Desmontaje de unidad exterior de sistema de aire acondicionado, de 200 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
-						
Cubierta plana		1			1,000	
-						
					Total ud.....:	1,000

Mediciones

caminos			
CANTABRIA			
Expediente	Página	Fecha	
2025/01463/02	6	08/08/2025	
VISADO			

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
05.1.2IG ud DESMONTAJE INST. AA OFICINAS Desmontaje de instalación de aire acondicionado con conductos incluso centralita de regulación de control, en local u oficina de 315 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.						
- Oficinas P.1ª -	1				1,000	
					Total ud.....:	1,000
05.1.3IG ud DESMONT. TERMO, CALENTADOR O ACUMULADOR INDIVIDUAL Desmontaje de termo eléctrico, calentador o acumulador individual de 200 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.						
- Nave -	1				1,000	
					Total ud.....:	1,000
05.1.4IG ud DESMONT. COND. METÉLICO Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.						
- Nave -	2				2,000	
					Total ud.....:	2,000
05.1.5IG ud DEMONT. UD CENTRALIZADA AIRE-AGUA Desmontaje de unidad centralizada aire-agua de refrigeración o bomba de calor reversible y sus componentes, instalada en interior (nave), de 800 kW de potencia frigorífica máxima, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor.						
- Nave -	1				1,000	
					Total ud.....:	1,000
05.1.6IG ud DESMONT. EXTRACTOR AIRE BAÑO Desmontaje de extractor de aire para baño, de 150 mm de diámetro máximo de la salida de aire y 300 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.						
- Vestuarios Baños -	2 2				2,000 2,000	
					Total ud.....:	4,000
05.1.7IG ud DESMONT. INST. DIFUSORES AIRE Desmontaje de instalación completa de difusores circulares o rectangulares, con plenum para conexión a tubo flexible, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.						
- Oficinas Nave -	1				1,000	
					Total ud.....:	1,000
05.1.8IG ud DESMONT. VENTILADOR CENTRÍFUGO EN LÍNEA Desmontaje de ventilador centrífugo en línea, de 5000 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.						
- Nave -	5				5,000	
					Total ud.....:	5,000

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente 2025/01463/02	Fecha 08/08/2025
Página 7	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
05.1.9IG	ud	DESMONTAJE RADIADORES Desmontaje de radiador de 40 kg de peso máximo, con medios manuales, incluso retirada de tubería de hierro que llega a cada radiador, y carga manual sobre camión o contenedor.					
-	Nave						
-	Zona baja	6				6,000	
-							
						Total ud.....:	6,000
1.3.4 ELECTRICIDAD							
E01DIE040	ud	DESMONTAJE CT Desmantelamiento de Transformadores en Centros de transformación ubicado junto al acceso de la zona de oficinas, incluyendo camión grúa para movimiento del transformador, y transporte a gestor autorizado. Incluida maniobra de desconexión de Alta Tensión y Baja Tensión.					
-	Junto a entrada principal	1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000
R02T010	ud	CLAUSURA ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Revisión de las distintas acometidas eléctricas, al conjunto de edificaciones que componen la nave y las oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido eléctrico e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (alta, media o baja tensión). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.					
-		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000
E01DIE010	ud	LEVANTADO INSTALAC.ELÉCTRICA OFICINAS. Levantado de canalizaciones eléctricas de oficinas, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas, mecanismos y luminarias, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares.					
-		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000
E01DIE030	ud	LEVANTADO APARATOS DE ILUMINACIÓN Levantado de aparatos de iluminación por medios manuales, sin recuperación de los mismos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de medios auxiliares.					
-	Proy. 1966						
-	Cerchas 15 m	26	3,00			78,000	
-	Cerchas 9 m	26	2,00			52,000	
-	Nave baja						
-	Pasillo	3	3,00			9,000	
-	Salas	4	12,00			48,000	
-		1	18,00			18,000	
-	Vestuarios	1	10,00			10,000	
-							
-	Pory. ampliación nave 1971						
-	Cerchas 15 m	30	3,00			90,000	
-	Cerchas 9 m	15	2,00			30,000	
-							
-	Proy. ampliación nave 1975						
-	Cerchas 15 m	42	3,00			126,000	
-	Focos reforzados	5	2,00			10,000	
-							
-	Proy. ampliación 1986						
-	P. Sótanos	1	6,00				
-	PB	1	6,00				

Mediciones

6,000

6,000

(Continúa...)



Camino de Ingenieros
de Caminos,
Canales y Puertos

CANTABRIA

Expediente

2025/01463/02

Fecha

08/08/2025

Página

8

VISADO

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.3.4.4 Ud LEVANTADO APARATOS DE ILUMINACIÓN						(Continuación...)
- Fachada						
- Playa camiones	4				4,000	
- Entrada principal	4				4,000	
- Focos cartel	3				3,000	
- Río	4				4,000	
-						
					Total ud.....:	498,000
05.2.1IG ud DESMONTAJE CUADRO ELÉCTRICO						
Desmontaje de cuadros eléctricos de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección por las diferentes dependencias de las naves y funciones distintas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.						
-						
- Oficinas	2				2,000	
- Naves	10				10,000	
-						
					Total ud.....:	12,000
05.2.2IG m RETIRADA CABLEADO ELÉCTRICO						
Retirada de cableado eléctrico bajo tubo protector o visto fijo en superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.						
-						
- Interior y exterior nave						
- Previsión	1	3.000,00			3.000,000	
-						
					Total m.....:	3.000,000
05.2.3IG m DESMONTAJE CANALETA ELÉCTRICA						
Desmontaje de bandeja perforada de PVC o de rejilla rejiband en distribución de naves a altura comprendida entre 3 y 6,5 m. Con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.						
-						
-	4	150,00			600,000	
-	4	15,00	4,00		240,000	
-						
					Total m.....:	840,000
05.2.4IG ud RETIRADA FILTRO PRENSA						
Retirada de filtro prensa, y carga manual sobre camión o contenedor.						
-						
- Bajo oficinas	1				1,000	
-						
					Total ud.....:	1,000
1.3.5 FONTANERÍA						
R02T030 ud CLAUSURA ACOMETIDAS DE AGUA						
Revisión de las distintas acometidas de agua, al conjunto de edificaciones que componen las naves y oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizaran los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.						
-						
-	1				1,000	
-						
					Total ud.....:	1,000

Mediciones

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 9 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E01DIF010	ud	LEVANTADO INST.FONT./DESAG. Levantado de tuberías de instalación de fontanería, distribución y de desagües, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.					
-							
Baños		1				1,000	
Vestuario		1				1,000	
Laboratorios		1				1,000	
Zona de caldera		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	4,000
1.3.6 GAS							
E01DIG030	ud	CLAUSURA ACOMETIDAS DE GAS Revisión de la acometida de gas que daba servicio al conjunto de edificaciones que componen las naves y oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a la compañía suministradora, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizaran los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.					
-							
		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000
05.4.1IG	m	DESMONTAJE TUBERÍA GAS Desmontaje de tubos de acero negro de entre 1" y 2" de diámetro, en instalación superficial de gas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.					
-							
Exterior		1	94,00			94,000	
		1	2,00			2,000	
		1	20,00			20,000	
		2	1,50			3,000	
		1	5,00			5,000	
Entrada nave		2	1,50			3,000	
		2	2,00			4,000	
		1	1,00			1,000	
		2	9,00			18,000	
-							
						Total m.....:	150,000
1.3.7 PROTECCIÓN							
05.05.01	ud	DESMONTAJE BIES Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.					
-							
Nave		4				4,000	
Oficinas		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	5,000

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 10	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
05.05.05	m	DESMONTAJE TUBERÍAS BIES Desmontaje de red de distribución de agua para el abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.					
-							
ROJO							
Nave		1	150,00			150,000	
		1	24,00			24,000	
		4	3,00			12,000	
		1	4,00			4,000	
Oficinas		1	6,00			6,000	
-							
NEGRO							
Oficinas		1	24,00			24,000	
		1	10,00			10,000	
-							
						Total m.....:	230,000
05.05.02	ud	DESMONTAJE EXTINTORES I/ CARTELERÍA Desmontaje de extintor portátil de cualquier tipo y su cartelería, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.					
-							
		20				20,000	
-							
						Total ud.....:	20,000
05.05.03	ud	DESMONTAJE LUMINARIAS EMERGENCIA Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a techo o de empotrar, tanto en techo como en pared, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor					
-							
Oficinas		20				20,000	
Vestuario		5				5,000	
Salidas nave		10				10,000	
-							
						Total ud.....:	35,000
05.05.06	ud	DESMONTAJE DEPÓSITO AGUA Desmontaje de depósito de superficie para reserva de agua de hasta 12 m³ de capacidad, con medios manuales y mecánicos, colocado sobre estructura metálica, y carga manual y mecánica sobre camión o contenedor.					
-							
Proy. ampliación nave 1971							
Nave		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000
05.05.07	ud	DESMONTAJE CENTRAL DETECCIÓN INCENDIOS Desmontaje de central de detección de incendios, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.					
-							
		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000
1.3.8 SALUBRIDAD							
E01DIS020	m	DEM.SAN.ENT.T.HGÓN.D>40 C/MART. Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de hormigón hasta 40 cm. de diámetro, por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.					
-							
Ø150		1	30,00			30,000	
Ø200		1	25,00			25,000	
-							

Mediciones

Total m.....caminos55,000

CANTABRIA

Expediente

2025/01463/02

Fecha

Página 1108/08/2025

VISADO

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E01DIS030	m	DEM.SAN.COLG.T.PVC D<30 A MANO Demolición de colectores de saneamiento colgados, de tubos de fibrocemento o PVC, de hasta 30 cm. de diámetro, por medios manuales, incluso retirada de soportes y de abrazaderas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.					
-	Varios Nave						
	Proy. nave 1966	4	20,00			80,00	
	Proy. ampliación nave 1971	2	60,00			120,00	
	Proy. amopliación nave 1975	2	60,00			120,00	
-							
						Total m.....:	320,000
E01DIS040	m	DEM.SAN.COLG.T.FUND D<30 A MANO Demolición de colectores de saneamiento colgados, de tuberías de fundición, de hasta 30 cm. de diámetro, por medios manuales o mecánicos, incluso retirada de soportes y de abrazaderas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de maquinaria y de medios auxiliares.					
-	Varios Nave						
	Proy. nave 1966	8	44,00			352,00	
	Proy. ampliación nave 1971	2	60,00			120,00	
	Proy. amopliación nave 1975	2	60,00			120,00	
	Muro río	1	6,00			6,00	
		1	4,00			4,00	
-							
						Total m.....:	602,000
E01DIS060	Ud	DEM.COMP.ARQUETAS L.MAC. A MANO Demolición completa de arquetas de ladrillo macizo, de hasta 63x63 cm. y 1,00 m. de profundidad máxima, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.					
-	Varios nave	10				10,000	
-							
						Total Ud.....:	10,000
E01DIS080	m	DEM.POZOS SAN. L. MAC. C/MART. Demolición de pozos de saneamiento enterrados, de ladrillo macizo, con martillo eléctrico, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.					
-	Varios nave	10				10,000	
-							
						Total m.....:	10,000
E01DIS090	m	DEM.POZOS SAN. T.HGÓN. C/MART. Demolición de pozos de saneamiento, de tubos de hormigón, con martillo eléctrico, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.					
-	Varios nave	10				10,000	
-							
						Total m.....:	10,000
05.6.1	ud	RETIRADA DE DEPURADORA Retirada de los líquidos existentes en la antigua depuradora de aguas residuales. Con retirada de los líquidos, carga y transporte a vertedero o planta autorizada.					
-		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 12	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.1 DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS						
01.011G m² DESMONTAJE ELEM. CUB. FIBROCEM. CON AMIANTO						
Desmontaje elementos de cubierta con amianto, placas de cobertura y bajantes, sujetas mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media menor del 35%, para una superficie aproximada a desmontar de 5.500 m²; con medios auxiliares, de seguridad y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión.						
Se contempla en la partida toda la seguridad necesaria y la gestión del residuo:						
1.- Alquiler de ducha desmontable, incluido calentador de agua, filtración de agua y mangueras.						
2.- Alquiler de depresor de aire 800 m³/h						
3.- Alquiler aspiradora-H, 10l						
4.- Portes de envío y recogida de caseta necesaria para ducha y cambio de ropa con seguridad						
5.- Evaluación de exposición al amianto (R.D.374/2001, R.D. 665/1997, R.D. 1627/1997) Servicio específico medición de amianto.						
6.- EPIs (cinta balizamiento prohibición amianto, carteles prohibido amianto, PE-A3, Mono fibershield SMS CIII5-6 blanco, guantes 03400 Nitrilo Amarillos, S. Algodón y Mascarillas Smart Mask FFP3/v - plegables)						
7.- Sacas big bag específicas para amianto para placas, trozos y tubos. Perfectamente precintadas en sacas en buen estado y sobre palets.						
-						
Proy. nave 1966						
Uralita	1	92,00	8,00		736,000	
	1	92,00	17,00		1.564,000	
	1	28,00	2,70		75,600	
Ded. Lucernarios						
	-1	60,00	2,50		-150,000	
	-1	10,50	2,50		-26,250	
.						
Proy. ampliación nave 1971						
Uralita	1	54,70	8,00		437,600	
	1	53,20	17,00		904,400	
Ded. Lucernarios						
	-1	45,75	2,50		-114,375	
.						
Proy. ampliación 2 nave 1975						
Uralita	2	150,00	7,70		2.310,000	
Ded. Lucernarios						
	-1	92,70	1,25		-115,875	
-						
BAJANTES / COLECTORES						
Nave	2	8,00			16,000	
-						
Iongraf	-1	5.637,09			-5.637,090	
-						
Total m².....:						0,010

Mediciones

caminos  Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 13 08/08/2025
VISADO	

caminos			Colegio de Ingenieros de Caminos y Puertos	
m².....:		12,250		
CANTABRIA				
Expediente		Fecha		
2025/01463/02		Página 14		08/08/2025
VISADO				

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Comentario			P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
01.09IG	m²	DESMONTAJE DE CUB. CHAPA SIMPLE Desmontaje de cobertura de chapa simple a un agua, sujeta mecánicamente sobre correa estructural, con medios manuales, incluida la subestructura vertical de soporte de la chapa, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.						
-								
-	Protec. Maquinaria cub. plana		1	2,00	6,00		12,000	
-								
							Total m².....:	12,000
01.04IG	m²	DEMOLICIÓN CUB. PLANA Demolición completa de cubierta plana transitable, no ventilada, con impermeabilización, con pavimento; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.						
-								
-			1	9,00	8,60		77,400	
-								
							Total m².....:	77,400
01.06IG	m	DESMONTAJE DE CANALÓN PVC Desmontaje de canalón exterior visto de PVC, de secciones variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Altura máxima entre 5 m y 8 m.						
-								
-	CT		1	5,00			5,000	
-	C/ Errondoa		1	144,00			144,000	
-	Río		1	150,00			150,000	
-								
							Total m.....:	299,000
01.10IG	m	DESMONTAJE DE CANALÓN METÁLICO DESMONTAJE DE CANALÓN METÁLICO						
-								
-	Cub. panel sandwich		1	30,20			30,200	
-								
							Total m.....:	30,200
01.07IG	m	DESMONTAJE DE BAJANTE AC. GALVANIZADO Desmontaje de bajante exterior vista de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro máximo, incluso protector metálico en zonas de calle, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.						
-								
-	Errondoa		8	3,50			28,000	
-	Río		5	7,80			39,000	
-	Interior		8	7,80			62,400	
-								
							Total m.....:	129,400
01.11IG	m	DESMONTAJE DE BAJANTE PVC Desmontaje de bajante exterior vista de PVC, de diámetros variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Altura máxima entre 5 m y 8 m.						
-								
-	CT		1	4,00			4,000	
-	Errondoa		8	1,20			9,600	
-	Río		8	1,00			8,000	
-	Interior nave		6	7,50			45,000	
-								
							Total m.....:	66,600

2.2 DEMOLICIÓN EXTERIOR

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 15 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
03.04IG	m²	DEMOL. PUERTAS SECCIONALES / PERSIANAS Desmontaje de puerta seccional o persiana enrollable de medidas variables de 5 a 30 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.					
-							
Proy. 1966							
C/ Errondoa							
Persiana / cajón		1	1,60		3,40	5,440	
		1	2,00		3,00	6,000	
.							
Proy. ampliación nave 1971							
P. seccional playa camiones		1	4,70		5,00	23,500	
.							
Proy. ampliación 2 nave 1975							
P. seccional playa camiones		1	5,90		5,00	29,500	
.							
Proy. ampliación ofcinas 1981							
P. Seccional		1	3,00		3,50	10,500	
Persiana / cajón		1	1,90		3,50	6,650	
-							
Total m².....:							81,590
03.03IG	m²	DEMOL. CERRAJERÍA EXT. Demolición de elementos de acero galvanizado; celosías metálicas o enrejados de protección de ventanas, puertas de chapa de acero galvanizado, rejillas de lamas, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.					
-							
Proy. nave 1966							
PUERTAS + BARROTES							
Zona secuoya							
Puertas chapa galv.		1	1,20		3,00	3,600	
C/ Errondoa							
Nave		1	2,60		2,50	6,500	
		1	4,00		3,40	13,600	
		1	3,00		3,40	10,200	
Rejillas lamas		2	1,15		0,75	1,725	
		3	0,50		0,50	0,750	
.							
Proy. ampliación 1 nave 1971							
Rejillas lamas		1	0,50		0,50	0,250	
.							
Proy. ampliación ofcinas 1981							
Río		1	6,00		1,00	6,000	
		1	3,00		1,50	4,500	
		1	1,30		1,50	1,950	
		1	1,80		1,50	2,700	
-							
CT							
Puertas chapa galv.		2	1,00		2,20	4,400	
-							
VENTANAS REJAS ACERO GALV.							
.							
Proy. nave 1966							
C/ Errondoa							
Vestuarios		2	3,50		1,00	7,000	
Nave		15	3,50		1,00	52,500	
		1	1,00		1,00	1,000	
.							
Proy. ampliación 1 nave 1971							
C/ Errondoa		12	3,50		1,00	42,000	
.							
Proy. ampliación ofcinas 1981							
Río		1	5,50		1,00	5,500	
-							

Total m².....:164,175


CANTABRIA

Expediente

2025/01463/02

Fecha

08/08/2025

Página

16

VISADO

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
03.05IG m² DEMOL. CARP. EXT. SAS 50X50 CM + VIDRIO DOBLE Demolición de carpintería de fachada tipo SAS con modulaciones de 50x50 cm y vidrio doble. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.						
-						
Proy. nave 1966						
C/ Errondoa						
Vestuarios	2	3,50		1,00	7,000	
Nave	15	3,50		1,00	52,500	
	1	1,00		1,00	1,000	
Interior	23	3,50		2,50	201,250	
	9	3,50		2,50	78,750	
	1	2,00		2,00	4,000	
.						
Proy. ampliación 1 nave 1971						
C/ Errondoa	12	3,50		1,00	42,000	
Interior	13	3,00		2,50	97,500	
.						
Proy. ampliación 2 nave 1975						
Río	37	2,50		2,50	231,250	
Playa camiones	2	3,00		2,50	15,000	
.						
Proy. ampliación oficinas 1981						
Río	1	6,00		1,00	6,000	
-						
Total m².....:						736,250
03.02IG m² DEMOL. CARPINTERÍAS EXT. ALUMINIO + VIDRIO Levantado de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo, hojas abatibles y correderas, situada en fachada exterior y a la nave, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.						
-						
Proy. nave 1966						
Fachada secuoya	1	11,50		2,40	27,600	
Entrada oficinas	1	1,80		3,00	5,400	
C/ Errondoa						
Puerta zona vestuarios	1	1,80		2,50	4,500	
Interior nave	1	1,50		1,80	2,700	
Baños a nave	1	2,10		0,70	1,470	
Oficinas a nave	2	1,50		1,00	3,000	
.						
Proy. ampliación oficinas 1981						
Fachada secuoya	1	15,00		2,40	36,000	
Río	1	3,00		2,40	7,200	
	1	1,30		2,40	3,120	
	1	1,80		2,40	4,320	
Oficinas a nave	1	2,10		0,70	1,470	
	3	1,50		1,80	8,100	
-						
Total m².....:						104,880
03.06IG m² DEMOL. APLACADO DE PIEDRA Desmolición de revestimiento de aplacado con piezas de piedra natural cojidas con mortero o con grapas de anclaje, con medios mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.						
-						
Proy. 1966						
Fachada principal	1	3,70		7,40	27,380	
	1	4,00		4,80	19,200	
Zócalo	1	15,00		0,50	7,500	
	1	11,50		0,50	5,750	
-						
Total m².....:						59,830

Mediciones

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 17 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
03.01IG	m²	DEMOL. FACHADAS FÁBRICAS I/ REVESTIMIENTOS					
Demolición de fábrica de ladrillo de cerramiento de fachada, con medios mecánicos, y carga mecánica. La composición de la misma varía según el año de construcción. Conformada por dos tabicones con cámara de aire entre ellos y llaves de sujección (pory. 1966). O fábrica de ladrillo de un pie de espesor (proy. 1971). Fábrica de ladrillo hueco doble (pory. 1975). Y 1/2 asta de ladrillo, cámara y tabique o 1/2 asta de ladrillo hueco doble (pory. 1981). Revestida de mortero pintado. Incluido el bloque ejecutado a raíz de las demoliciones provocadas por las riadas. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.							
-							
Proy. nave 1966							
Fachada secuoya		1	23,65		7,40	175,010	
		1	10,00		4,00	40,000	
		1	2,45		7,40	18,130	
Ded. huecos		-1	11,50		2,40	-27,600	
C/ Errondoa							
Desde zócalo hasta ventanas		25	3,70		1,10	101,750	
Sobre alero		25	3,70		0,50	46,250	
Ded. huecos		-1	1,00		1,00	-1,000	
		-1	1,60		3,50	-5,600	
		-1	4,00		3,40	-13,600	
		-1	3,00		3,40	-10,200	
Dentro de la nave		6	3,70		3,20	71,040	
.							
Proy. ampliación 1 nave 1971							
C/ Errondoa							
Desde zócalo hasta ventanas		11	3,70		1,20	48,840	
		1	3,70		3,50	12,950	
		1	2,00		3,50	7,000	
Sobre alero		12	3,70		0,50	22,200	
		1	2,00		0,50	1,000	
Playa camiones		1	23,65		7,40	175,010	
		1	16,00			16,000	
Ded. huecos		-1	4,70		5,00	-23,500	
		-1	23,65		1,00	-23,650	
.							
Proy. ampliación 2 nave 1975							
Río		43	3,65		4,50	706,275	
Interior nave		4	3,65		2,00	29,200	
Playa camiones		1	14,76		6,10	90,036	
		1	7,40		2,60	19,240	
Ded. huecos		-2	3,00		2,50	-15,000	
		-1	5,90		5,00	-29,500	
.							
Proy. ampliación ofcinas 1981							
Fachada secuoya		1	15,00		7,40	111,000	
		1	15,00		4,00	60,000	
Río		2	10,30		8,00	164,800	
Ded. huecos		-1	13,00		2,40	-31,200	
		-1	3,00		3,50	-10,500	
		-1	6,00		1,00	-6,000	
		-1	3,00		2,40	-7,200	
		-1	1,30		2,40	-3,120	
		-1	1,80		2,40	-4,320	
Peto cubierta		1	30,60		1,00	30,600	
		3	10,30		1,00	30,900	
.							
Refuerzos riadas							
Fachada principal		1	7,20		2,05	14,760	
		1	3,00		1,40	4,200	
		1	1,80		1,40	2,520	
Playa de camiones		2	4,70		1,40	13,160	
		2	5,90		1,60	18,880	
-							
Total m².....:						1.818,761	

2.3 DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 18 08/08/2025
VISADO	

Mediciones

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

	Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.3.3	U... DEMOL. ELTOS. METÁLICOS ESTRUCT.						(Continuación...)
	Cabezal HEB 200	1	8,00			8,000	
	Pilares HEB 200	2	4,00			8,000	
	Escalera peldaños, desc. y barand.						
	6 peldaños	1	6,00			6,000	
	12+8 peldaños	1	20,00			20,000	
	Cierre perimetral	1	3,00			3,000	
		1	4,00			4,000	
	Cabina Estruct./ techo	4	4,15			16,600	
		4	4,00			16,000	
	.						
	Proy. ampliación nave 1975						
	Soporte depósito IPE120	4	1,60			6,400	
		4	2,00			8,000	
		2	0,70			1,400	
	.						
	Proy. ampliación nave 1975						
	Ref. ménsulas vigas	2	10,00			20,000	
	Pilar	1	4,50			4,500	
	.						
	Proy. ampliación oficinas 1981						
	PB y P1ª (Pilares IPN 200, 26,20 Kg/m)	2	15,00		4,50	135,000	
	Vigas (Vigas IPN 220, 2620 Kg/m)	2	5,00	10,65		106,500	
	Mochetas puertas seccional	2			4,50	9,000	
	.						
	Refuerzos riadas						
	Puertas seccionesles grandes						
	Playa de camiones	1	4,70		2,40	11,280	
		1	5,90		2,40	14,160	
		2			1,60	3,200	
	-						

Total ud/m.....: 459,540

04.17IG	m³	DEMOLICIÓN ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO					
		Demolición completa de esqueleto de estructura de hormigón armado por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. Estructura compuesta de:					
		1.- Alero de cubierta inclinada, de hormigón ligeramente armado y de espesor variable 10-15 cm, ubicado a una altura de entre 3.50 y hasta 7,50 m de altura, con medios mecánicos.					
		2.- Vigas con ménsula de hormigón armado a una altura de entre 3,40 y hasta 7,40 m, de secciones variables.					
		3.- Pilar con ménsula de hormigón armado de alturas y longitud variable según la ubicación.					
		4.- Alfeizares continuos de ventanas de hormigón ligeramente armados.					
		5.- Forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón.					
		6.- Losas y zancas de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños.					
		7.- Solera o pavimento continuo de hormigón armado de espesor variable entre 10 y 20 cm de espesor.					
		8.- Muro de contención de hormigón armado. En sótano y planta baja, alturas y espesores variables.					
		-					
		1.- ALERO					
		-					
		C/ Errondoa	1	143,50	1,10	0,10	15,785
		Río	1	158,00	0,50	0,14	11,060
		Zona Secuoya	1	15,00	1,10	0,10	1,650
		-					
		2.- VIGAS + MÉNSULA					
		-					
		Proy. 1966					
		Nave	3	93,00	0,55	0,30	46,035
		Errondoa	1	101,00	0,40	0,30	12,120
		Playa camiones	1	23,00	0,40	0,30	2,760
		Cabezal vanos	2	5,80	0,40	0,30	1,392
			1	4,00	0,20	0,15	0,120
			2	2,00	0,20	0,15	0,120
			2	1,20	0,20	0,15	0,072
		.					
		Proy. ampliación nave 1971					

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
(Continúa..)	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 20	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.3.4	M³ DEMOLICIÓN ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO					(Continuación...)	
	Río	1	56,60	0,45	0,35	8,915	
		1	56,60	0,20	0,20	2,264	
		1	56,60	0,60	0,30	10,188	
	Nave	1	52,75	0,60	0,30	9,495	
	Errondoa	1	50,35	0,45	0,35	7,930	
		1	50,35	0,20	0,20	2,014	
		1	50,35	0,30	0,60	9,063	
	Playa camiones	1	23,00	0,45	0,35	3,623	
		1	23,00	0,60	0,30	4,140	
	Cabezal vanos	2	5,00	0,40	0,30	1,200	
		1	2,00	0,20	0,15	0,060	
	.						
	Proy. ampliación nave 2 1975						
	Río	1	150,00	0,35	0,60	31,500	
		72	3,65	0,30	0,20	15,768	
		3	7,65	0,60	0,30	4,131	
		2	5,90	0,30	0,20	0,708	
	Interior nave	72	3,65	0,30	0,20	15,768	
		3	7,65	0,60	0,35	4,820	
	Interior nave coronación	1	150,00	0,35	0,60	31,500	
	.						
	Proy. ampliación oficinas 1981	1	11,00			11,000	
	-					236,706	236,706
	3- PILARES + MÉNSULA						
	-						
	Proy. 1966 40x40 cm y 35x35 cm						
	Río 40x40 cm	24	6,50	0,40	0,40	24,960	
	Nave 35x35 cm	25	6,50	0,40	0,40	26,000	
	Errondoa 40x40 cm	28	3,30	0,40	0,40	14,784	
	Vestuarios	6	3,70	0,40	0,40	3,552	
	PB	7	3,70	0,40	0,40	4,144	
	Oficinas P.1ª	10	3,30	0,40	0,40	5,280	
	.						
	Proy. ampliación nave 1971 40x40 cm y 35x35 cm						
	Río 40x40 cm	15	6,50	0,40	0,40	15,600	
	Nave 35x35 cm	15	6,50	0,40	0,40	15,600	
	Errondoa 40x40 cm	15	3,30	0,40	0,40	7,920	
	.						
	Proy. ampliación nave 2 1975 35x45 cm						
	Río	44	0,45	0,35	7,00	48,510	
	Interior nave	37	0,45	0,35	7,00	40,793	
	.						
	Proy. ampliación oficinas 1981						
	PB	6	0,40	0,40	5,00	4,800	
	-					211,943	211,943
	4.- ALFEIZAR						
	-						
	Proy. nave 1966						
	C/ Errondoa						
	Vestuarios	2	3,70	0,10	1,00	0,740	
	Nave	15	3,70	0,10	1,00	5,550	
		1	1,20	0,10	1,00	0,120	
	.						
	Proy. ampliación 1 nave 1971						
	C/ Errondoa	12	3,50	0,10	1,00	4,200	
	.						
	Proy. ampliación 2 nave 1975						
	Río	37	2,50	0,10	2,50	23,125	
	Playa camiones	2	3,00	0,10	2,50	1,500	
	.						
	Proy. ampliación ofcinas 1981						
	Río	1	5,50	0,10	1,00	0,550	
	-					35,785	35,785
	5.- FORJADO						

Mediciones

 CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 21 08/08/2025
VISADO	

16,881	
1,113 caminos 	
(Continúa...) QANTABRIA	
Expediente	Fecha
Página 22	
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

Mediciones

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

	Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.3.4	M³ DEMOLICIÓN ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						(Continuación...)
.	Proy. ampliación oficinas 1981						
	Sótano	2	10,15	0,25	4,25	21,569	
		2	14,30	0,25	4,25	30,388	
	PB	2	3,65	0,25	1,40	2,555	
		2	3,75	0,25	1,40	2,625	
		1	10,00	0,25	1,00	2,500	
		1	10,00	0,20	0,80	1,600	
-							
	Playa camiones exterior	1	44,00	20,00	0,20	176,000	
-						430,732	430,732
	longraf						
	7.- Solera hormigónh + playa camiones exterior	-1	1.049,66			-1.049,660	
-							
						Total m³.....:	1.012,426
04.061G	m³ EXCAVACIÓN EN TERRENOS FLOJOS Y COMPACTOS A MÁQUINA						
	Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos y/o compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Se excava longitudinalmente a lo largo de la cimentación de la nave para poder llegar a la base de cimentación de la misma y poder demoler la cimentación. Posteriormente se usará el mismo material para rellenar el espacio una vez retirada la demolición, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.						
-							
	Exc. necesaria para la retirada de las demol. cimentaciones						
	Zapatas y vigas riostras HM						
	Zapatas y vigas riostras HA						
	Río						
	Proy 1975	1	150,00	3,00	5,00	2.250,000	
	En medio de la nave						
	Proy 1966 / 1971 y 1975	1	150,00	3,00	5,00	2.250,000	
	Proy 1966	1	104,00	3,00	2,00	624,000	
	Proy 1971	1	53,00	3,00	3,00	477,000	
	C/ Errondoa						
	Proy 1966	1	102,00	3,00	2,00	612,000	
	Proy 1971	1	51,00	3,00	3,00	459,000	
	Proy 1975						
	Perímetro depósito	1	9,50	3,50	3,50	116,375	
	Depósito	-1	40,00			-40,000	
-							
	longraf						
	Exc. necesaria para la retirada de las demol. cimentaciones						
	Proy 1975						
	Perímetro depósito	-1	9,50	3,50	3,50	-116,375	
	Depósito	1	40,00			40,000	
-							
						Total m³.....:	6.672,000

Mediciones

camínos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 23 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
04.18IG	m³	DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN DE H.CICLÓPEO, HM Y HA					
Demolición de elementos de cimentación, zapata aislada o corrida y vigas riostras de hormigón armado de hasta 1,5 m de profundidad máxima dependiendo de la zona, y hormigón en masa y/o ciclópeo en base de cimentaciones y recrecidos de hasta 5 m de profundidad máxima, muros losngitudionales de arranque, con retroexcavadora con cizalla y martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.							
-							
HORMIGÓN ARMADO							
-							
Proy. 1966							
Zapatas		88	1,20	1,20	0,50	63,360	
Vigas riostras		69	2,80	0,80	0,60	92,736	
		2	6,80	0,80	1,50	16,320	
Playa camiones		1	22,00	0,80	1,50	26,400	
Vestuario		1	7,40	0,80	1,50	8,880	
Oficinas		3	2,60	0,80	0,60	3,744	
		2	1,80	0,80	1,50	4,320	
		2	10,70	0,80	1,50	25,680	
.							
Proy. ampliación nave 1971							
Zapatas		45	1,20	1,20	0,50	32,400	
Vigas riostras		25	2,80	0,80	0,60	33,600	
		1	6,80	0,80	1,50	8,160	
Playa camiones		1	13,50	0,80	1,50	16,200	
		1	7,50	0,80	1,50	9,000	
.							
Proy. ampliación 2 nave 1975							
Zapatas							
Río		40	1,30	1,30	0,50	33,800	
		4	1,30	1,70	0,50	4,420	
Nave interio		35	1,30	0,50	0,50	11,375	
		4	1,30	0,50	0,50	1,300	
Vigas riostras		43	3,65	0,50	0,40	31,390	
		2	5,90	0,50	0,40	2,360	
.							
Proy. ampliación oficinas 1981							
Sótano							
Zapatas		2	10,25	1,30	1,00	26,650	
		2	14,65	1,30	1,00	38,090	
		3	1,40	1,40	1,00	5,880	
						496,065	496,065
-							
HORMIGÓN CICLÓPEO Y/O EN MASA							
-							
Proy. 1966							
.							
Hormigón Ciclópeo							
Nave		3	93,00	0,40	0,50	55,800	
Playa camiones		1	22,80	0,40	0,50	4,560	
Oficinas		2	10,65	0,40	0,50	4,260	
		1	10,00	0,40	0,50	2,000	
		1	14,30	0,40	0,50	2,860	
Vestuarios		2	8,00	0,40	0,50	3,200	
Oficinas con nave		1	11,80	0,40	0,50	2,360	
Vaciado cubas		2	24,50	0,40	0,30	5,880	
.							
HM							
Zapatas		88	1,20	1,20	3,00	380,160	
Vigas riostras		69	2,80	0,80	0,60	92,736	
		2	6,80	0,80	1,50	16,320	
Playa camiones		1	22,00	0,80	1,50	26,400	
Vestuario		1	7,40	0,80	1,50	8,880	
Oficinas		3	2,60	0,80	0,60	3,744	
		2	1,80	0,80	1,50	4,320	
		2	10,70	0,80	1,50	25,680	
.							
Proy. ampliación nave 1971							



Mediciones

camino			
(Continúa..)		ANTABRIA	
Expediente	Página 24		Fecha
2025/01463/02			08/08/2025
VISADO			

04.14IG	m³	RELLENO MECÁNICOS CON MATE. PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN
Relleno y extendido de tierras propias en espacios dejados por las cimentaciones o depósito retirados, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, y con p.p. de medios auxiliares.		

car

-116,375

caminos  Colegio de Ingenieros
de Caminos,
Canales y Puertos

(Continúa en) **CANTABRIA**

Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025

Página 25

VISADO

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.3.8	M³ RELLENO MECÁNICOS CON MATE. PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN SUBBASE DE SOLERA					(Continuación...)	
	-	-1	5.865,21		0,15	-879,782	
	-						
						Total m³.....:	6.675,625

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 26	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E01DTW070 ud ALQ. CONTENEDOR 8 M3. Servicio de entrega y recogida de contenedor de 8 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.						
-						
Papel	1				1,000	
-						
					Total ud.....:	1,000
E01DTW080 ud ALQ. CONTENEDOR 20 M3. Servicio de entrega y recogida de contenedor de 20 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.						
-						
Mobiliario + puertas madera	1				1,000	
Estruct. metálica, chimeneas / conductos	2				2,000	
acero galv./ lavabos co						
Bajantes de acero, canalón metál, rejas, puertas galv...	1				1,000	
-						
Iongraf						
Depósito 40 m³ troceado, chimeneas inox y acero galv.	-1				-1,000	
-						
					Total ud.....:	3,000
E02TT040 m³ CARGA MEC / TRANSP.VERTED.<40KM. Transporte de todo tipo de escombros al vertedero, a una distancia menor de 40 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas.						
-						
CUBIERTAS						
-						
Tablero de cubierta + Aislamiento	1	5.621,09		0,05	281,055	
Cerramiento translúcido	1	406,51		0,02	8,130	
Cub. panel sandwich	1	314,71		0,06	18,883	
Cub. plana	1	71,81		0,35	25,134	
Cubierta de Teja	1	9,55		0,25	2,388	
Cub. Chapa simple	1	12,00		0,01	0,120	
Canalón y bajantes PVC	1	295,50		0,03	8,865	
	1	65,60		0,12	7,872	
-						
EXTERIOR						
-						
Puertas seccionales	1	81,59		0,04	3,264	
Carp. aluminio + vidrio	1	71,04		0,08	5,683	
Carp. ext. SAS	1	736,25		0,08	58,900	
Fábricas fachadas	1	2.115,23		0,20	423,046	
-						
INTERIOR						
-						
Fábricas interiores	1	1.133,46		0,12	136,015	
Sanitarios (6 lavabos, 7 urinarios y tazas, y 6 platos de ducha)	1	4,00			4,000	
Pavimentos	1	486,32		0,10	48,632	
Falsos techos	1	834,11		0,05	41,706	
Mamparas distrib. int	1	635,11		0,10	63,511	
Barandilla	1	28,30	0,10	0,10	0,283	
-						
CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS						
-						
Cerchas metálicas	1	2.044,00	0,10	0,10	20,440	
Cerchas de hormigón	1	2.044,00	0,12	0,12	29,434	
Estructuras HA y HM	1	2.062,12			2.062,120	
Cimentación HM, Ciclópeo y HA	1	2.054,75			2.054,750	
-						
Sub Base solera entre 20 y 30 cm	1	5.865,21	0,20		1.173,042	
-						

Mediciones

	
(Continúa)	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
3.4	M³ CARGA MEC / TRANSP.VERTED.<40km.						(Continuación...)
Iongraf							
CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS							
-							
Sub Base solera entre 20 y 30 cm		-1	1.173,04			-1.173,040	
Estructuras HA y HM (solera nave + playa)		-1	1.049,66			-1.049,660	
-							
Total m³.....:							4.254,573
E01DTW010	m³ CARGA MEC / TRAN.VERT.<20KM.MAQ/CAM.						
Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de vertedero, teniendo en cuenta en el canon de vertedero la posibilidad de que sea materiaia contaminado. Sin medidas de protección colectivas.							
-							
INSTALACIONES							
.							
INFORME RUINA INDUSTRIAL							
Asimilable a RSU (30tn)		1	41,00			41,000	
Residuos líquidos en zona de cubas de proceso		1	50,00			50,000	
Equipamiento filtro prensa		1				1,000	
Equipamiento depuradora		1				1,000	
Extintores		1				1,000	
Cuadros eléctricos		1				1,000	
Transformador fuera de uso		1				1,000	
Barreduras (lodos)		1	35,00			35,000	
Luminarias		1	40,00			40,000	
-							
Iongraf							
INFORME RUINA INDUSTRIAL							
Residuos líquidos en zona de cubas de proceso		-1	50,00			-50,000	
Barreduras (lodos)		-1	35,00			-35,000	
-							
Total m³.....:							86,000

Mediciones

caminos		
CANTABRIA		
Expediente	Página 28	Fecha
2025/01463/02		08/08/2025
VISADO		

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
4.1 PROTECCIONES PERSONALES						
E27PIA010	ud	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
-		6			6,000	
-						
					Total ud.....:	6,000
E27PIA040	ud	PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
-		2			2,000	
-						
					Total ud.....:	2,000
E27PIA050	ud	PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
-		2			2,000	
-						
					Total ud.....:	2,000
E27PIA070	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
-		6			6,000	
-						
					Total ud.....:	6,000
E27PIA090	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
-		6			6,000	
-						
					Total ud.....:	6,000
E27PIA100	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
-		6			6,000	
-						
					Total ud.....:	6,000
E27PIA110	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
-		18			18,000	
-						
					Total ud.....:	18,000
E27PIA120	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
-		6			6,000	
-						
					Total ud.....:	6,000

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 29 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E27PIC010	ud	CINTURÓN SEGURIDAD Cinturón de seguridad de sujeción, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.					
-		4				4,000	
-							
						Total ud.....:	4,000
E27PIC040	ud	CINTURÓN SEG. 2 PTOS. AMARRE Cinturón de seguridad de suspensión con 2 puntos de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27PIC055	ud	DISPOSITIVO ANTICAÍDAS T. HORIZ. Dispositivo anticaídas recomendado para trabajos en pendiente con amarre fijo, cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento manual y bloqueo automático, equipado con una cuerda de nylon de 20 m., mosquetón para amarre del cinturón y elementos metálicos de acero inoxidable, (amortizable en 5 obras). Certificado CE EN358-2; EN360; EN 1496; EN795. s/ R.D. 773/97.					
-		4				4,000	
-							
						Total ud.....:	4,000
E27PIC060	m.	LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.					
-		1	160,00			160,000	
-		1	24,00			24,000	
-							
						Total m.....:	184,000
E27PIC100	ud	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-		6				6,000	
-							
						Total ud.....:	6,000
E27PIC105	ud	TRAJE AGUA VERDE INGENIERO Traje de agua color verde tipo ingeniero. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-		6				6,000	
-							
						Total ud.....:	6,000
E27PIC130	ud	MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000

Mediciones

camínos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 30	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Comentario			P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E27PIM010	ud	PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIM020	ud	PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIM040	ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIM060	ud	PAR GUANTES PARA SOLDADOR Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			2				2,000	
-								
							Total ud.....:	2,000
E27PIM050	ud	PAR GUANTES VACUNO Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIP010	ud	PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIP030	ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIP050	ud	PAR DE POLAINAS SOLDADURA Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			2				2,000	
-								
							Total ud.....:	2,000

4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

Mediciones

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 31 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E27PCB030	m.	BARANDILLA PUNTALES Y MADERA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos separados 2,50 m., (amortizable en 8 usos), fijados por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.					
-	Oficinas						
-	Hacia calle	1	30,00			30,000	
-	Hacia nave	1	30,00			30,000	
-							
						Total m.....:	60,000
E27PCB010	m.	BARANDILLA GUARDACUERPOS, MADERA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.					
-	ESCALERAS						
-	PB a P1ª	2	5,00			10,000	
-		2	2,00			4,000	
-		1	3,00			3,000	
-	CUBIERTA						
-	Aleros	2	150,00			300,000	
-		1	30,00			30,000	
-							
						Total m.....:	347,000
E27PCR050	m.	MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.					
-	Para demolición sótano	2	15,50			31,000	
-		2	20,50			41,000	
-							
						Total m.....:	72,000
E28EB010	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.					
-		4	18,00			72,000	
-		5	19,50			97,500	
-							
						Total m.....:	169,500
E27PCM060	ud	PLATAFORMA VOLADA DESCARGA Plataforma metálica portátil para descarga de materiales en planta con barandillas y compuertas de seguridad de 1,80x1,56 m. de chapa lagrimada, apilable y plegable (amortizable en 20 usos), fijada al forjado mediante anclajes y puntales metálicos telescópicos (amortizable en 10 usos). instalada i/desmontaje. s/ R.D. 486/97.					
-	Fachada oficinas P.1ª	1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 32	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E28PW010	m.	BAJANTE DE ESCOMBROS PVC Montaje y desmontaje de bajante de escombros de goma de D=51-38 cm. amortizable en 5 usos,(Uso aproximado 3 días)i/p.p. de bocas de vertido metálicas, piezas de poliester y forma de tronco de cono unidas entre sí con cadenas, arandelas de sujeción y puntales de acodalamiento.					
-	Fachada oficinas	1	17,00			17,000	
-							
						Total m.....:	17,000
E27PCF010	ud	EXTINTOR POLVO ABC 6 KG. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.					
-	PB calle	6				6,000	
-							
						Total ud.....:	6,000
4.3 MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD							
E27W030	ud	COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27W040	ud	COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
4.4 INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL							
E27BC040	ms	ALQUILER CASETA ASEO 8,50 M2. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,70x2,30x2,28 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.;dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.					
-	Módulo sanitario para 20 personas						
-	CON CARGO DIRECTO A OBRA						
-	10%						
-		1	0,10	2,00		0,200	
-							
						Total ms.....:	0,200

Mediciones

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 33 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E27BC200	ms	ALQUILER CASETA COMEDOR 18 M2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.					
-	CON CARGO DIRECTO A OBRA 10						
-	%						
-							
-	Comedor	1	0,10	2,00		0,200	
-	Vestuario	1	0,10	2,00		0,200	
-							
						Total ms.....:	0,400
E27BM010	ud	PERCHA PARA DUCHA O ASEO Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.					
-	CON CARGO DIRECTO A OBRA 20						
-	%						
-		2	4,00	0,20		1,600	
-							
						Total ud.....:	1,600
E27BM020	ud	PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27BM030	ud	ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS Espejo para vestuarios y aseos, colocado.					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27BM040	ud	JABONERA INDUSTRIAL 1 L. Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27BM050	ud	SECAMANOS ELÉCTRICO Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000

Mediciones

camino  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 34	
VISADO	

4.5 MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS

Mediciones

caminos			Colégio de Ingenieros de Caracás y Puertos
CANTABRIA			
Expediente		Fecha	
2025/01463/02		08/08/2025	
VISADO			

Mediciones

Total ud.....	caminos 0,990	 Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
CANTABRIA		
Expediente	Página 36	Fecha
2025/01463/02		08/08/2025
VISADO		

5.1.2.2 PROTECCIÓN

5.2 DERRIBO

5.2.1 DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS

Mediciones

-115.875		 Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos	
caminos (Continúa...)		CANTABRIA	
Expediente		Fecha	
2025/01463/02		Página 37 08/08/2025	
VISADO			

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
5.2.1.1 M² DESMONTAJE ELEM. CUB. FIBROCEM. CON AMIANTO						(Continuación...)
BAJANTES / COLECTORES						
Nave	2	8,00			16,000	
-						
					Total m².....:	5.637,100
5.2.2 DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS						
04.17IG m³ DEMOLICIÓN ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
Demolición completa de esqueleto de estructura de hormigón armado por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. Estructura compuesta de:						
1.- Alero de cubierta inclinada, de hormigón ligeramente armado y de espesor variable 10-15 cm, ubicado a una altura de entre 3.50 y hasta 7,50 m de altura, con medios mecánicos.						
2.- Vigas con ménsula de hormigón armado a una altura de entre 3,40 y hasta 7,40 m, de secciones variables.						
3.- Pilar con ménsula de hormigón armado de alturas y longitud variable según la ubicación.						
4.- Alfeizares continuos de ventanas de hormigón ligeramente armados.						
5.- Forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón.						
6.- Losas y zancas de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños.						
7.- Solera o pavimento continuo de hormigón armado de espesor variable entre 10 y 20 cm de espesor.						
8.- Muro de contención de hormigón armado. En sótano y planta baja, alturas y espesores variables.						
-						
7.- SOLERA HORMIGÓN						
-						
Proy. 1966						
Nave	1	92,50	23,00	0,15	319,125	
-						
Proy. ampliación nave 1971						
Nave	1	53,30	23,30	0,15	186,284	
Playa zona depósito	1	10,00	4,00	0,20	8,000	
-						
Proy. ampliación nave 1975						
Nave	1	158,00	14,25	0,15	337,725	
-						
Proy. ampliación oficinas 1981						
Sótano	1	10,25	14,65	0,15	22,524	
-						
Playa camiones exterior	1	44,00	20,00	0,20	176,000	
-						
					Total m³.....:	1.049,658
04.15IG m² RETIRADA DE SUBBASE DE ENCHADO DE E = 20 -30 CM						
Retirada de subbase de enchado bajo solera de espesor variable entre 20 - 30 cm para poder realizar la demolición de la cimentación. Retirada de subbase por medios mecánicos, con extracción para posterior aprovechamiento como relleno, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.						
-						
Bajo solera de hormigón	1	5.865,21			5.865,210	
-						
					Total m².....:	5.865,210

Mediciones

camínos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 38	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
04.061G	m³	EXCAVACIÓN EN TERRENOS FLOJOS Y COMPACTOS A MÁQUINA Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos y/o compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Se excava longitudinalmente a lo largo de la cimentación de la nave para poder llegar a la base de cimentación de la misma y poder demoler la cimentación. Posteriormente se usará el mismo material para rellenar el espacio una vez retirada la demolición, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.					
-							
-	Exc. necesaria para la retirada de las demol. cimentaciones						
-	Proy 1975						
-	Perímetro depósito	1	9,50	3,50	3,50	116,375	
-	Depósito	-1	40,00			-40,000	
-							
						Total m³.....:	76,375
04.141G	m³	RELLENO MECÁNICOS CON MATE. PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN Relleno y extendido de tierras propias en espacios dejados por las cimentaciones o depósito retirados, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, y con p.p. de medios auxiliares.					
-							
-	TERRENOS FLOJOS / COMPACTOS						
-							
-	Exc. necesaria para la retirada de las demol. cimentaciones						
-	Depósito	1	9,50	3,50	3,50	116,375	
-							
-	SUBBASE DE SOLERA						
-		1	5.865,21		0,15	879,782	
-							
						Total m³.....:	996,157
01.191G	m³	RETIRADA DEPÓSITO GASÓLEO DE 40 M³, VACIO Retirada del antiguo depósito subterráneo de gasoil, se contempla en el precio cortarlo si fuera necesario. Se supone vacío, limpio y desgasificado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.					
-							
-	Entre la nave y el exterior	1				1,000	
-							
						Total m³.....:	1,000
5.3 GESTIÓN DE RESIDUOS							
06.011G	m³	CARGA, TRANSP. Y ENTREGA AMIANTO Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, transportado por empresa autorizada.					
-							
-		1	5.621,09		0,02	112,422	
-							
						Total m³.....:	112,422
E01DTW080	ud	ALQ. CONTENEDOR 20 M3. Servicio de entrega y recogida de contenedor de 20 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.					
-							
-	Depósito 40 m³ troceado, chimeneas inox y acero galv.	1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000

Mediciones

camínos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 39 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E02TT040	m³	CARGA MEC / TRANSP.VERTED.<40KM. Transporte de todo tipo de escombros al vertedero, a una distancia menor de 40 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas.					
CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS							
-							
Sub Base solera entre 20 y 30 cm		1	5.865,21	0,20		1.173,042	
Estructuras HA y HM (solera nave + playa)		1	1.049,66			1.049,660	
-							
Total m³.....:							2.222,702
E01DTW010	m³	CARGA MEC / TRAN.VERT.<20KM.MAQ/CAM. Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de vertedero, teniendo en cuenta en el canon de vertedero la posibilidad de que sea material contaminado. Sin medidas de protección colectivas.					
-							
INSTALACIONES							
-							
INFORME RUINA INDUSTRIAL							
Residuos líquidos en zona de cubas de proceso		1	50,00			50,000	
Barreduras (lodos)		1	35,00			35,000	
-							
Total m³.....:							85,000
5.4 SEGURIDAD Y SALUD							
5.4.1 PROTECCIONES PERSONALES							
E27PIA010	ud	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-							
-		6				6,000	
-							
Total ud.....:							6,000
E27PIA040	ud	PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-							
-		2				2,000	
-							
Total ud.....:							2,000
E27PIA050	ud	PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-							
-		2				2,000	
-							
Total ud.....:							2,000
E27PIA070	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-							
-		6				6,000	
-							
Total ud.....:							6,000

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 40	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Comentario			P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E27PIA090	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIA100	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIA110	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			18				18,000	
-								
							Total ud.....:	18,000
E27PIA120	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIC010	ud	CINTURÓN SEGURIDAD Cinturón de seguridad de sujeción, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.						
-			4				4,000	
-								
							Total ud.....:	4,000
E27PIC040	ud	CINTURÓN SEG. 2 PTOS. AMARRE Cinturón de seguridad de suspensión con 2 puntos de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.						
-			2				2,000	
-								
							Total ud.....:	2,000
E27PIC055	ud	DISPOSITIVO ANTICAÍDAS T. HORIZ. Dispositivo anticaídas recomendado para trabajos en pendiente con amarre fijo, cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento manual y bloqueo automático, equipado con una cuerda de nylon de 20 m., mosquetón para amarre del cinturón y elementos metálicos de acero inoxidable, (amortizable en 5 obras). Certificado CE EN358-2; EN360; EN 1496; EN795. s/ R.D. 773/97.						
-			4				4,000	
-								
							Total ud.....:	4,000

Mediciones

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 41 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E27PIC060	m.	LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.					
-		1	160,00			160,000	
-		1	24,00			24,000	
						Total m.....:	184,000
E27PIC100	ud	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-		6				6,000	
-							
						Total ud.....:	6,000
E27PIC105	ud	TRAJE AGUA VERDE INGENIERO Traje de agua color verde tipo ingeniero. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-		6				6,000	
-							
						Total ud.....:	6,000
E27PIC130	ud	MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27PIM010	ud	PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-		6				6,000	
-							
						Total ud.....:	6,000
E27PIM020	ud	PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-		6				6,000	
-							
						Total ud.....:	6,000
E27PIM040	ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-		6				6,000	
-							
						Total ud.....:	6,000
E27PIM060	ud	PAR GUANTES PARA SOLDADOR Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 42	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Comentario			P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E27PIM050	ud	PAR GUANTES VACUNO Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIP010	ud	PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIP030	ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000
E27PIP050	ud	PAR DE POLAINAS SOLDADURA Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
-			2				2,000	
-								
							Total ud.....:	2,000

5.4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

E27PCB010	m.	BARANDILLA GUARDACUERPOS, MADERA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.						
-								
-		CUBIERTA						
-		Aleros	2	150,00			300,000	
-			1	30,00			30,000	
-								
							Total m.....:	330,000
E28EB010	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 CM. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						
-			4	18,00			72,000	
-			5	19,50			97,500	
-								
							Total m.....:	169,500
E27PCF010	ud	EXTINTOR POLVO ABC 6 KG. PR. INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.						
-								
-		PB calle	6				6,000	
-								
							Total ud.....:	6,000

5.4.3 MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD

Mediciones

caminos		Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA			
Expediente	Página 43		Fecha
2025/01463/02			08/08/2025
VISADO			

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E27W030	ud	COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27W040	ud	COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000

5.4.4 INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL

E27BC040	ms	ALQUILER CASETA ASEO 8,50 M2. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,70x2,30x2,28 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.;dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.					
-		Módulo sanitario para 20 personas					
-		CON CARGO DIRECTO A OBRA					
-		10%					
-		1	0,10	2,00		0,200	
-							
						Total ms.....:	0,200
E27BC200	ms	ALQUILER CASETA COMEDOR 18 M2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.					
-		CON CARGO DIRECTO A OBRA 10					
-		%					
-		Comedor					
-		1	0,10	2,00		0,200	
-		1	0,10	2,00		0,200	
-							
						Total ms.....:	0,400
E27BM010	ud	PERCHA PARA DUCHA O ASEO Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.					
-		CON CARGO DIRECTO A OBRA 20					
-		%					
-		2	4,00	0,20		1,600	
-							
						Total ud.....:	1,600

Mediciones

Total ud.....: 600

caminos

CANTABRIA

Expediente

2025/01463/02

Fecha

08/08/2025

Página 44

VISADO

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E27BM020	ud	PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).					
-			2			2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27BM030	ud	ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS Espejo para vestuarios y aseos, colocado.					
-			2			2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27BM040	ud	JABONERA INDUSTRIAL 1 L. Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).					
-			2			2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27BM050	ud	SECAMANOS ELÉCTRICO Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).					
-			2			2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27BM060	ud	HORNO MICROONDAS Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).					
-			2			2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27BM070	ud	TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).					
-			6			6,000	
-							
						Total ud.....:	6,000
E27BM080	ud	MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).					
-			1			1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000
E27BM090	ud	BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).					
-			2			2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 45 08/08/2025
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
E27BM100	ud	DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
E27BM110	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.					
-		1				1,000	
-							
						Total ud.....:	1,000
E27BM150	ud	CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1000 W. Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).					
-		2				2,000	
-							
						Total ud.....:	2,000
5.4.5 MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS							
E27W060	ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO TRABAJADOR Reconocimiento médico obligatorio anual trabajador. Con cargo directo a obra un 20%					
-		6	0,20			1,200	
-							
						Total ud.....:	1,200

Mediciones

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 46	
VISADO	

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF. SEPARATA – VILLAVA

4. PRESUPUESTOS

4.2.- CUADRO DE PRECIOS Nº1

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

1 ACTUACIONES PREVIAS

1.1 IMPLANTACIÓN DE OBRA

1.1.1	m Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, h = 2,00 m, montaje, i/ su trasiego, y recibido con hormigón H-100/40 y/o bases prefabricadas de hormigón, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97. Se contempla una duración aproximada de 3 mese de alquiler.	5,228	CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.1.2	ud Instalación provisional de obra de abastecimiento de agua, realizada desde acometida hasta las zonas de consumo en obra, p.p. de llaves de corte, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.	284,391	DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.1.3	ud Instalación provisional de obra de saneamiento, realizada desde puntos de vertido hasta arqueta más cercana, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.	357,791	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.1.4	ud Cuadro eléctrico de obra, para mando y protección de los circuitos de fuerza y alumbrado, en armario estanco, con puertas abisagradas, conteniendo los elementos necesarios de corte y protección, embarrados, conexionado, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalado, incluso p.p. de desmontaje y retirada final.	1.091,502	MIL NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
1.1.5	ud Acometida de obra, con caja de protección, fusibles, equipo de medida de simple tarifa, trifásico, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalada, incluso p.p. de desmontaje y retirada final	1.037,392	MIL TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.1.6	ud Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	4,536	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.1.7	ud Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	12,802	DOCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.1.8	ud Alquiler diario, se valoran 7 días de trabajo, de cesta elevadora de brazo articulado, motor eléctrico, de 15 m de altura máxima de trabajo, incluso transporte a obra y recogida de la misma, mantenimiento y seguro de responsabilidad civil.	791,266	SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

1.2 DEMOLICIÓN INTERIOR

1.2.1	m ² Trabajos relativos a la limpieza, desinfección y retirada de capa de lodo seco, generalizada en planta baja, procedente de las inundaciones sufridas, así como los líquidos existente en depósitos y depuradora. Se estima un espesor medio = 15 cm. Mediante la aplicación de técnicas de pulverización y nebulización, y el uso de productos virucidas autorizados, con medios y equipos adecuados. Con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero o planta de reciclaje.	0,752	SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 1	
VISADO	

Demolición de nave industrial, ION GRAF

1.2.2	ud Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. (Mesas,. sillas, cajoneras, armarios, estanterías, archivadores, ordenadores, pantallas, teléfonos, máquinas de escribir, impresoras, calculadoras, disquetes, lámparas, estores, cuadros, espejos, dispensadores de papel, jaboneras, papeleras, libros...) Se tirará todo el papel, cartón, archivadores a un contenedor específico de papel para su posterior reciclaje. Así mismo se empleará un contenedor específico para el mobiliario desmontado mesas, estanterías, baldas,... para su posterior reciclaje.	1.061,208	MIL SESENTA Y UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
1.2.3	ud Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	16,044	DIECISEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
1.2.4	ud Levantado de inodoro y/o urinario y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	14,932	CATORCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.5	ud Levantado de plato de ducha y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	17,880	DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.2.6	ud Desmontaje de carpintería de madera o aluminio, ciega o acristalada formada por premarco, marco y puerta o ventana, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	5,585	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.2.7	m² Desmontaje de mampara separadora acristalada formada por paneles de madera y bastidores de aluminio, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	7,446	SIETE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.2.8	m² Demolición completa de falso techo continuo o desmontable de placas de yeso o de escayola sobre perfilería, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	1,836	UN EURO CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.2.9	m² Demolición de partición interior de fábrica de ladrillo a tabicón de distribución interior de nave y fábrica de ladrillo panderete en distribución de oficinas (proy. 1966). Fábrica de ladrillo hueco de medio pie (proy 1971).Revestidos de mortero pintado, yeso pintado o cerámica según el caso. Espesores variables de tabiques.	1,286	UN EURO CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
1.2.10	m² Demolición de pavimento existente en el interior de la edificación, de baldosas de terrazo, laminado o cerámico, con medios mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.	2,552	DOS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.2.11	m Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica o de aluminio con vidrios en forma recta, de 100 cm de altura, situada en escalera y fijada, y carga manual sobre camión o contenedor.	3,393	TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

1.3 RETIRADA INSTALACIONES

1.3.1 VENTILACIÓN

1.3.1.1	m Desmontaje de conducto rectangular o circular metálico, acero inoxidable o chapa galvanizada, montado sobre soportes, con medios manuales o mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.	4,182	CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

1.3.2 AUDIOVISUALES

1.3.2.1	ud Levantado de la instalación de TV-FM en oficinas, por medios manuales, con p.p. de desmontaje de mecanismos, cable coaxial, canalizaciones y equipos de señal y de amplificación en el exterior, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	47,680	CUARENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

  Caminos Cantabria	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 2	
VISADO	

1.3.2.2	ud Levantado de la instalación de telefonía interior en oficinas, por medios manuales, con p.p. de desmontaje de mecanismos, líneas y canalizaciones, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.	21,114	VEINTIUN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.3.2.3	ud DESMONTAJE CÁMARAS VIDEOVIGILANCIA	5,508	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.3.2.4	ud Desmontaje de armario rack mural o de suelo, de dimensiones variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	5,508	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

1.3.3 CLIMATIZACIÓN

1.3.3.1	ud Desmontaje de unidad exterior de sistema de aire acondicionado, de 200 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	42,217	CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.3.3.2	ud Desmontaje de instalación de aire acondicionado con conductos incluso centralita de regulación de control, en local u oficina de 315 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	346,392	TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.3.3.3	ud Desmontaje de termo eléctrico, calentador o acumulador individual de 200 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	34,558	TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.3.3.4	ud Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.	8,640	OCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.3.5	ud Desmontaje de unidad centralizada aire-agua de refrigeración o bomba de calor reversible y sus componentes, instalada en interior (nave), de 800 kW de potencia frigorífica máxima, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.	121,614	CIENTO VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
1.3.3.6	ud Desmontaje de extractor de aire para baño, de 150 mm de diámetro máximo de la salida de aire y 300 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	1,454	UN EURO CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3.3.7	ud Desmontaje de instalación completa de difusores circulares o rectangulares, con plenum para conexión a tubo flexible, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	31,441	TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.3.8	ud Desmontaje de ventilador centrífugo en línea, de 5000 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	21,599	VEINTIUN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.3.3.9	ud Desmontaje de radiador de 40 kg de peso máximo, con medios manuales, incluso retirada de tubería de hierro que llega a cada radiador, y carga manual sobre camión o contenedor.	4,336	CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

1.3.4 ELECTRICIDAD

1.3.4.1	ud Desmantelamiento de Transformadores en Centros de transformación ubicado junto al acceso de la zona de oficinas, incluyendo camión grúa para movimiento del transformador, y transporte a gestor autorizado. Incluida maniobra de desconexión de Alta Tensión y Baja Tensión.	673,200	SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 3	
VISADO	

Demolición de nave industrial, ION GRAF

1.3.4.2	ud Revisión de las distintas acometidas eléctricas, al conjunto de edificaciones que componen la nave y las oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido eléctrico e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (alta, media o baja tensión). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.	282,308	DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
1.3.4.3	ud Levantado de canalizaciones eléctricas de oficinas, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas, mecanismos y luminarias, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares.	197,183	CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
1.3.4.4	ud Levantado de aparatos de iluminación por medios manuales, sin recuperación de los mismos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de medios auxiliares.	1,419	UN EURO CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.4.5	ud Desmontaje de cuadros eléctricos de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección por las diferentes dependencias de las naves y funciones distintas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	13,226	TRECE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.3.4.6	m Retirada de cableado eléctrico bajo tubo protector o visto fijo en superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	0,745	SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3.4.7	m Desmontaje de bandeja perforada de PVC o de rejilla rejiband en distribución de naves a altura comprendida entre 3 y 6,5 m. Con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	1,084	UN EURO CON OCHO CÉNTIMOS
1.3.4.8	ud Retirada de filtro prensa, y carga manual sobre camión o contenedor.	299,330	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

1.3.5 FONTANERÍA

1.3.5.1	ud Revisión de las distintas acometidas de agua, al conjunto de edificaciones que componen las naves y oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizaran los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.	205,575	DOSCIENTOS CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3.5.2	ud Levantado de tuberías de instalación de fontanería, distribución y de desagües, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	183,816	CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

1.3.6 GAS

1.3.6.1	ud Revisión de la acometida de gas que daba servicio al conjunto de edificaciones que componen las naves y oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a la compañía suministradora, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizaran los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.	205,575	DOSCIENTOS CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3.6.2	m Desmontaje de tubos de acero negro de entre 1" y 2" de diámetro, en instalación superficial de gas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	4,198	CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

1.3.7 PROTECCIÓN

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 4	
VISADO	

Demolición de nave industrial, ION GRAF

1.3.7.1	ud Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	9,946	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3.7.2	m Desmontaje de red de distribución de agua para el abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	4,336	CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.7.3	ud Desmontaje de extintor portátil de cualquier tipo y su cartelería, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	1,888	UN EURO CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.3.7.4	ud Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a techo o de empotrar, tanto en techo como en pared, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor	1,419	UN EURO CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.7.5	ud Desmontaje de punta de pararrayos de 3 m de altura, situada en cubierta de edificio de 8 m de altura, siguiendo el orden de los trabajos previstos, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor	94,860	NOVENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.3.7.6	ud Desmontaje de depósito de superficie para reserva de agua de hasta 12 m³ de capacidad, con medios manuales y mecánicos, colocado sobre estructura metálica, y carga manual y mecánica sobre camión o contenedor.	93,208	NOVENTA Y TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
1.3.7.7	ud Desmontaje de central de detección de incendios, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	3,548	TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3.8 SALUBRIDAD			
1.3.8.1	m Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de hormigón hasta 40 cm. de diámetro, por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	4,346	CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3.8.2	m Demolición de colectores de saneamiento colgados, de tubos de fibrocemento o PVC, de hasta 30 cm. de diámetro, por medios manuales, incluso retirada de soportes y de abrazaderas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	8,936	OCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.8.3	m Demolición de colectores de saneamiento colgados, de tuberías de fundición, de hasta 30 cm. de diámetro, por medios manuales o mecánicos, incluso retirada de soportes y de abrazaderas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de maquinaria y de medios auxiliares.	7,140	SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.3.8.4	Ud Demolición completa de arquetas de ladrillo macizo, de hasta 63x63 cm. y 1,00 m. de profundidad máxima, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	5,998	SEIS EUROS
1.3.8.5	m Demolición de pozos de saneamiento enterrados, de ladrillo macizo, con martillo eléctrico, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	2,318	DOS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.8.6	m Demolición de pozos de saneamiento, de tubos de hormigón, con martillo eléctrico, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	4,533	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.8.7	ud Retirada de los líquidos existentes en la antigua depuradora de aguas residuales. Con retirada de los líquidos, carga y transporte a vertedero o planta autorizada.	322,892	TRESCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Elaborado por

Revisado por

Fecha

2025/01463/02

08/08/2025

Página 5

VISADO

2 DERRIBO

2.1 DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS

2.1.1	m² Desmontaje elementos de cubierta con amianto, placas de cobertura y bajantes, sujetas mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media menor del 35%, para una superficie aproximada a desmontar de 5.500 m²; con medios auxiliares, de seguridad y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión. Se contempla en la partida toda la seguridad necesaria y la gestión del residuo: 1.- Alquiler de ducha desmontable, incluido calentador de agua, filtración de agua y mangueras. 2.- Alquiler de depresor de aire 800 m³/h 3.- Alquiler aspiradora-H, 10l 4.- Portes de envío y recogida de caseta necesaria para ducha y cambio de ropa con seguridad 5.- Evaluación de exposición al amianto (R.D.374/2001, R.D. 665/1997, R.D. 1627/1997) Servicio específico medición de amianto. 6.- EPIs (cinta balizamiento prohibición amianto, carteles prohibido amianto, PE-A3, Mono fibershield SMS CIII5-6 blanco, guantes 03400 Nitrilo Amarillos, S. Algodón y Mascarillas Smart Mask FFP3/v - plegables) 7.- Sacas big bag específicas para amianto para placas, trozos y tubos. Perfectamente precintadas en sacas en buen estado y sobre palets.	11,924 ONCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.1.2	m² Retirada de placa o panel de aislamiento en cubierta inclinada sobre tablero, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,124 UN EURO CON DOCE CÉNTIMOS
2.1.3	m² Desmontaje de placas translúcidas de lucernario a un agua de menos de 3 m de luz máxima, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,124 UN EURO CON DOCE CÉNTIMOS
2.1.4	m² Demolición de cobertura de panel sandwich, sujeto mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 35%; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,124 UN EURO CON DOCE CÉNTIMOS
2.1.5	m² Demolición de cubierta de teja cerámica curva, colocada con mortero a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a un agua con una pendiente media del 30%; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,492 UN EURO CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.1.6	m² Desmontaje de cobertura de chapa simple a un agua, sujeta mecánicamente sobre correa estructural, con medios manuales, incluida la subestructura vertical de soporte de la chapa, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,836 UN EURO CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.1.7	m² Demolición completa de cubierta plana transitable, no ventilada, con impermeabilización, con pavimento; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,492 UN EURO CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.1.8	m Desmontaje de canalón exterior visto de PVC, de secciones variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Altura máxima entre 5 m y 8 m.	2,570 DOS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.9	m DESMONTAJE DE CANALÓN METÁLICO	3,672 TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

 Camino Cantabria	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 6	
VISADO	

2.1.10	m Desmontaje de bajante exterior vista de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro máximo, incluso protector metálico en zonas de calle, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	2,570 DOS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.11	m Desmontaje de bajante exterior vista de PVC, de diámetros variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Altura máxima entre 5 m y 8 m.	2,570 DOS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

2.2 DEMOLICIÓN EXTERIOR

2.2.1	m² Desmontaje de puerta seccional o persiana enrollable de medidas variables de 5 a 30 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,289 UN EURO CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
2.2.2	m² Demolición de elementos de acero galvanizado; celosías metálicas o enrejados de protección de ventanas, puertas de chapa de acero galvanizado, rejillas de lamas, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	3,069 TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
2.2.3	m² Demolición de carpintería de fachada tipo SAS con modulaciones de 50x50 cm y vidrio doble. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,861 UN EURO CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.2.4	m² Levantado de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo, hojas abatibles y correderas, situada en fachada exterior y a la nave, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,898 UN EURO CON NOVENTA CÉNTIMOS
2.2.5	m² Desmolición de revestimiento de aplacado con piezas de piedra natural cojidas con mortero o con grapas de anclaje, con medios mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,743 UN EURO CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.2.6	m² Demolición de fábrica de ladrillo de cerramiento de fachada, con medios mecánicos, y carga mecánica. La composición de la misma varía según el año de construcción. Conformada por dos tabicones con cámara de aire entre ellos y llaves de sujección (pory. 1966). O fábrica de ladrillo de un pie de espesor (proy. 1971). Fábrica de ladrillo hueco doble (pory. 1975). Y 1/2 asta de ladrillo, cámara y tabique o 1/2 asta de ladrillo hueco doble (pory. 1981). Revestida de mortero pintado. Incluido el bloque ejecutado a raíz de las demoliciones provocadas por las riadas. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	1,087 UN EURO CON NUEVE CÉNTIMOS

2.3 DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS

2.3.1	m Desmontaje de cerchas metálicas atornilladas y soldadas a cartelas, formada por perfiles laminados en estructura de soporte de cubierta (L40.40.6, T 70.50.7, T70.50.8, T65.65.7, cartelas de 7 m/m, correas longitudinales tipo doble U 10), Longitud en función de la luz de nave a salvar, unas de 15 m de longitud, otras de 9 m y de 4 m, correas longitudinales, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	9,447 NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.3.2	m Desmontaje de cerchas de hormigón sistema Torrubia cada 2 m s y soldadas a cartelas, formada por perfiles laminados en estructura de soporte de cubierta (L40.40.6, T 70.50.7, T70.50.8, T65.65.7, cartelas de 7 m/m, correas longitudinales tipo doble U 10), Longitud en función de la luz de nave a salvar, unas de 14,50 - 14,75 m de longitud y otras de 8,50 m, vigas transversales de unión, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	12,703 DOCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 7	
VISADO	

11,388 ONCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE
CÉNTIMOS

18,356 DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y
SEIS CÉNTIMOS

0,606 SESENTA Y UN CÉNTIMOS

2,134 DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

 caminos de Egipto Caminos de Egipto Caminos y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 8	
VISADO	

3 GESTIÓN DE RESIDUOS

4 SEGURIDAD Y SALUD

4.1 PROTECCIONES PERSONALES

caminos		Colegio de Ingenieros de Cameroun Caracas y Pinaros	
CANTABRIA			
Expediente		Fecha	
2025/01463/02		08/08/2025	
Página 9			
VISADO			

Demolición de nave industrial, ION GRAF

4.1.8	ud Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	3,124	TRES EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
4.1.9	ud Cinturón de seguridad de sujeción, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.	2,580	DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.1.10	ud Cinturón de seguridad de suspensión con 2 puntos de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.	20,975	VEINTE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.1.11	ud Dispositivo anticaídas recomendado para trabajos en pendiente con amarre fijo, cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento manual y bloqueo automático, equipado con una cuerda de nylon de 20 m., mosquetón para amarre del cinturón y elementos metálicos de acero inoxidable, (amortizable en 5 obras). Certificado CE EN358-2; EN360; EN 1496; EN795. s/ R.D. 773/97.	16,182	DIECISEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
4.1.12	m. Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	10,808	DIEZ EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
4.1.13	ud Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	10,450	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.1.14	ud Traje de agua color verde tipo ingeniero. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	21,740	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.15	ud Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	3,806	TRES EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
4.1.16	ud Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1,680	UN EURO CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.1.17	ud Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	2,390	DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.1.18	ud Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1,400	UN EURO CON CUARENTA CÉNTIMOS
4.1.19	ud Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1,875	UN EURO CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.1.20	ud Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	2,750	DOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.1.21	ud Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	6,300	SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
4.1.22	ud Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	9,321	NUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
4.1.23	ud Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	2,088	DOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

4.2.1	m. Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos separados 2,50 m., (amortizable en 8 usos), fijados por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	7,271	SIETE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
4.2.2	m. Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	5,826	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

caminos  Colaborador de Ingeniería de Cantabria, Caminos y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	Página 10 08/08/2025
VISADO	

4.2.3	m. Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.	2,073	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
4.2.4	m. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	0,986	NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.2.5	ud Plataforma metálica portátil para descarga de materiales en planta con barandillas y compuertas de seguridad de 1,80x1,56 m. de chapa lagrimada, apilable y plegable (amortizable en 20 usos), fijada al forjado mediante anclajes y puntales metálicos telescópicos (amortizable en 10 usos). instalada i/desmontaje. s/ R.D. 486/97.	31,955	TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.2.6	m. Montaje y desmontaje de bajante de escombros de goma de D=51-38 cm. amortizable en 5 usos,(Uso aproximado 3 días)i/p.p. de bocas de vertido metálicas, piezas de poliéster y forma de tronco de cono unidas entre sí con cadenas, arandelas de sujeción y puntales de acodalamiento.	6,829	SEIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.2.7	ud Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	44,350	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

4.3 MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD

4.3.1	ud Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.	105,910	CIENTO CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
4.3.2	ud Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.	97,900	NOVENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

4.4 INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL

4.4.1	ms Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,70x2,30x2,28 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.;dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	197,989	CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.4.2	ms Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	216,185	DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.4.3	ud Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.	4,906	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
4.4.4	ud Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).	10,419	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.4.5	ud Espejo para vestuarios y aseos, colocado.	12,924	DOCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

Demolición de nave industrial, ION GRAF

4.4.6	ud Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).	9,768	NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.4.7	ud Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).	31,607	TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
4.4.8	ud Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).	22,598	VEINTIDOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
4.4.9	ud Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).	25,382	VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.4.10	ud Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).	43,440	CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.4.11	ud Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).	42,947	CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.4.12	ud Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).	22,843	VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.4.13	ud Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	68,758	SESENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.4.14	ud Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).	5,484	CINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

4.5 MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS

4.5.1	ud Reconocimiento médico obligatorio anual trabajador. Con cargo directo a obra un 20%	41,470	CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

5 SEPARATA IONGRAF

5.1 ACTUACIONES PREVIAS

5.1.1 IMPLANTACIÓN DE OBRA

5.1.1.1	m Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, h = 2,00 m, montaje, i/ su trasiego, y recibido con hormigón H-100/40 y/o bases prefabricadas de hormigón, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97. Se contempla una duración aproximada de 3 mese de alquiler.	5,228	CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
5.1.1.2	ud Instalación provisional de obra de abastecimiento de agua, realizada desde acometida hasta las zonas de consumo en obra, p.p. de llaves de corte, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.	284,391	DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.1.1.3	ud Instalación provisional de obra de saneamiento, realizada desde puntos de vertido hasta arqueta más cercana, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.	357,791	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

camino  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 12	
VISADO	

5.1.1.4	ud Cuadro eléctrico de obra, para mando y protección de los circuitos de fuerza y alumbrado, en armario estanco, con puertas abisagradas, conteniendo los elementos necesarios de corte y protección, embarrados, conexionado, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalado, incluso p.p. de desmontaje y retirada final.	1.091,502	MIL NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
5.1.1.5	ud Acometida de obra, con caja de protección, fusibles, equipo de medida de simple tarifa, trifásico, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalada, incluso p.p. de desmontaje y retirada final	1.037,392	MIL TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.1.1.6	ud Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	4,536	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.1.1.7	ud Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	12,802	DOCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

5.1.2 RETIRADA INSTALACIONES

5.1.2.1 VENTILACIÓN

5.1.2.1.1	m Desmontaje de conducto rectangular o circular metálico, acero inoxidable o chapa galvanizada, montado sobre soportes, con medios manuales o mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.	4,182 CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

5.1.2.2 PROTECCIÓN

5.1.2.2.1	ud Desmontaje de punta de pararrayos de 3 m de altura, situada en cubierta de edificio de 8 m de altura, siguiendo el orden de los trabajos previstos, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor	94,860 NOVENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

5.2 DERRIBO

5.2.1 DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS

5.2.1.1 m² Desmontaje elementos de cubierta con amianto, placas de cobertura y bajantes, sujetas mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media menor del 35%, para una superficie aproximada a desmontar de 5.500 m²; con medios auxiliares, de seguridad y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión.

Se contempla en la partida toda la seguridad necesaria y la gestión del residuo:

- 1.- Alquiler de ducha desmontable, incluido calentador de agua, filtración de agua y mangueras.
- 2.- Alquiler de depresor de aire 800 m³/h
- 3.- Alquiler aspiradora-H, 10l
- 4.- Portes de envío y recogida de caseta necesaria para ducha y cambio de ropa con seguridad
- 5.- Evaluación de exposición al amianto (R.D.374/2001, R.D. 665/1997, R.D. 1627/1997) Servicio específico medición de amianto.
- 6.- EPIs (cinta balizamiento prohibición amianto, carteles prohibido amianto, PE-A3, Mono fibershield SMS CIII5-6 blanco, guantes 03400 Nitrilo Amarillos, S. Algodón y Mascarillas Smart Mask FFP3/v - plegables)
- 7.- Sacas big bag específicas para amianto para placas, trozos y tubos. Perfectamente precintadas en sacas en buen estado y sobre palets.

11,924 ONCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

5.2.2 DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS

 caminos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 13	
VISADO	

- 5.2.2.1 m³ Demolición completa de esqueleto de estructura de hormigón armado por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. Estructura compuesta de:
- 1.- Alero de cubierta inclinada, de hormigón ligeramente armado y de espesor variable 10-15 cm, ubicado a una altura de entre 3.50 y hasta 7,50 m de altura, con medios mecánicos.
 - 2.- Vigas con ménsula de hormigón armado a una altura de entre 3,40 y hasta 7,40 m, de secciones variables.
 - 3.- Pilar con ménsula de hormigón armado de alturas y longitud variable según la ubicación.
 - 4.- Alfeizares continuos de ventanas de hormigón ligeramente armados.
 - 5.- Forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón.
 - 6.- Losas y zancas de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños.
 - 7.- Solera o pavimento continuo de hormigón armado de espesor variable entre 10 y 20 cm de espesor.
 - 8.- Muro de contención de hormigón armado. En sótano y planta baja, alturas y espesores variables.

18,356 DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

- 5.2.2.2 m² Retirada de subbase de enchado bajo solera de espesor variable entre 20 - 30 cm para poder realizar la demolición de la cimentación. Retirada de subbase por medios mecánicos, con extracción para posterior aprovechamiento como relleno, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

0,606 SESENTA Y UN CÉNTIMOS

- 5.2.2.3 m³ Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos y/o compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Se excava longitudinalmente a lo largo de la cimentación de la nave para poder llegar a la base de cimentación de la misma y poder demoler la cimentación. Posteriormente se usará el mismo material para rellenar el espacio una vez retirada la demolición, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

2,134 DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

- 5.2.2.4 m³ Relleno y extendido de tierras propias en espacios dejados por las cimentaciones o depósito retirados, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, y con p.p. de medios auxiliares.

0,639 SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

- 5.2.2.5 m³ Retirada del antiguo depósito subterráneo de gasoil, se contempla en el precio cortarlo si fuera necesario. Se supone vacío, limpio y desgasificado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

137,200 CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

5.3 GESTIÓN DE RESIDUOS

- 5.3.1 m³ Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, transportado por empresa autorizada.

110,160 CIENTO DIEZ EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

- 5.3.2 ud Servicio de entrega y recogida de contenedor de 20 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.

255,000 DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS

- 5.3.3 m³ Transporte de todo tipo de escombros al vertedero, a una distancia menor de 40 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas.

12,203 DOCE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

- 5.3.4 m³ Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de vertedero, teniendo en cuenta en el canon de vertedero la posibilidad de que sea materiaa contaminado. Sin medidas de protección colectivas.

25,600 VEINTICINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

5.4 SEGURIDAD Y SALUD

caminos  Colaborador de Ingresos de Cantabria, Caminos y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 14	
VISADO	

5.4.1 PROTECCIONES PERSONALES

5.4.1.1	ud Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1,880	UN EURO CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.1.2	ud Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1,470	UN EURO CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.4.1.3	ud Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	3,662	TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.4.1.4	ud Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	3,137	TRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
5.4.1.5	ud Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	0,813	OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
5.4.1.6	ud Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8,218	OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
5.4.1.7	ud Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1,880	UN EURO CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.1.8	ud Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	3,124	TRES EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
5.4.1.9	ud Cinturón de seguridad de sujeción, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.	2,580	DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.1.10	ud Cinturón de seguridad de suspensión con 2 puntos de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.	20,975	VEINTE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.1.11	ud Dispositivo anticaídas recomendado para trabajos en pendiente con amarre fijo, cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento manual y bloqueo automático, equipado con una cuerda de nylon de 20 m., mosquetón para amarre del cinturón y elementos metálicos de acero inoxidable, (amortizable en 5 obras). Certificado CE EN358-2; EN360; EN 1496; EN795. s/ R.D. 773/97.	16,182	DIECISEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
5.4.1.12	m. Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	10,808	DIEZ EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
5.4.1.13	ud Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	10,450	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.4.1.14	ud Traje de agua color verde tipo ingeniero. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	21,740	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.4.1.15	ud Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	3,806	TRES EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
5.4.1.16	ud Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1,680	UN EURO CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.1.17	ud Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	2,390	DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.4.1.18	ud Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1,400	UN EURO CON CUARENTA CÉNTIMOS
5.4.1.19	ud Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1,875	UN EURO CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.1.20	ud Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	2,750	DOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.4.1.21	ud Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	6,300	SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS



CANTABRIA

2025/01463/02

08/08/2025

VISADO

Demolición de nave industrial, ION GRAF

5.4.1.22	ud Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	9,321	NUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
5.4.1.23	ud Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	2,088	DOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
5.4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS			
5.4.2.1	m. Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	5,826	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
5.4.2.2	m. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	0,986	NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.4.2.3	ud Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	44,350	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.4.3 MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD			
5.4.3.1	ud Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.	105,910	CIENTO CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
5.4.3.2	ud Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.	97,900	NOVENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
5.4.4 INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL			
5.4.4.1	ms Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,70x2,30x2,28 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	197,989	CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.4.4.2	ms Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con textex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	216,185	DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
5.4.4.3	ud Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.	4,906	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
5.4.4.4	ud Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).	10,419	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.4.4.5	ud Espejo para vestuarios y aseos, colocado.	12,924	DOCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Demolición de nave industrial, ION GRAF

5.4.4.6	ud Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).	9,768	NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.4.4.7	ud Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).	31,607	TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
5.4.4.8	ud Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).	22,598	VEINTIDOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
5.4.4.9	ud Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).	25,382	VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.4.10	ud Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).	43,440	CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.4.4.11	ud Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).	42,947	CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.4.4.12	ud Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).	22,843	VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.4.4.13	ud Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	68,758	SESENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.4.4.14	ud Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).	5,484	CINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.5 MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS			
5.4.5.1	ud Reconocimiento médico obligatorio anual trabajador. Con cargo directo a obra un 20%	41,470	CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

 caminos Colegio de Ingresos del Estado de Querétaro Carreteras y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 17	
VISADO	

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF. SEPARATA – VILLAVA

4. PRESUPUESTOS

4.3.- CUADRO DE PRECIOS Nº2

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Cantabria y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

1 ACTUACIONES PREVIAS

1.1 IMPLANTACIÓN DE OBRA

- 1.1.1 m Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, h = 2,00 m, montaje, 1/ su trasiego, y recibido con hormigón H-100/40 y/o bases prefabricadas de hormigón, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97.

Se contempla una duración aproximada de 3 mese de alquiler.

Mano de obra	2,799
Maquinaria	0,033
Materiales	2,293
Medios auxiliares	0,102

5.228

- 1.1.2 ud Instalación provisional de obra de abastecimiento de agua, realizada desde acometida hasta las zonas de consumo en obra, p.p. de llaves de corte, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.

Mano de obra	170,000
Materiales	108,815
Medios auxiliares	5,576

284,391

- 1.1.3 ud Instalación provisional de obra de saneamiento, realizada desde puntos de vertido hasta arqueta más cercana, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.

Mano de obra	172,675
Maquinaria	0,085
Materiales	178,015
Medios auxiliares	7,016

357.791

- 1.1.4 ud Cuadro eléctrico de obra, para mando y protección de los circuitos de fuerza y alumbrado, en armario estanco, con puertas abisagradas, conteniendo los elementos necesarios de corte y protección, embarrados, conexionado, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalado, incluso p.p. de desmontaje y retirada final.

Mano de obra	272,250
Materiales	645,500
Medios auxiliares	173,752

1.091,502

- 1.1.5 ud Acometida de obra, con caja de protección, fusibles, equipo de medida de simple tarifa, trifásico, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalada, incluso p.d. de desmontaje y retirada final

Mano de obra	272,250
Materiales	600,000
Medios auxiliares	165,142

1.037.392

- 1.1.6 ud Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

Mano de obra	2,700
Materiales	1,748
Medios auxiliares	0,088

4,536

- 1.1.7 ud Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.

Mano de obra	1,800
Materiales	10,750
Medios auxiliares	0,252

12.802

- 1.1.8 ud Alquiler diario, se valoran 7 días de trabajo, de cesta elevadora de brazo articulado, motor eléctrico, de 15 m de altura máxima de trabajo, incluso transporte a obra y recogida de la misma, mantenimiento y seguro de responsabilidad civil.

<i>Maquinaria</i>	775,750
<i>Medios auxiliares</i>	15.516

791,266

1.2 DEMOLICIÓN INTERIOR

1.2.1	m² Trabajos relativos a la limpieza, desinfección y retirada de capa de lodo seco, generalizada en planta baja, procedente de las inundaciones sufridas, así como los líquidos existente en depósitos y depuradora. Se estima un espesor medio = 15 cm. Mediante la aplicación de técnicas de pulverización y nebulización, y el uso de productos virucidas autorizados, con medios y equipos adecuados. Con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero o planta de reciclaje.		
	<i>Mano de obra</i>	0,080	
	<i>Materiales</i>	0,658	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,014	0,752
1.2.2	ud Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. (Mesas,. sillas, cajoneras, armarios, estanterías, archivadores, ordenadores, pantallas, teléfonos, máquinas de escribir, impresoras, calculadoras, disquetes, lámparas, estores, cuadros, espejos, dispensadores de papel, jaboneras, papeleras, libros...) Se tirará todo el papel, cartón, archivadores a un contenedor específico de papel para su posterior reciclaje. Así mismo se empleará un contenedor específico para el mobiliario desmontado mesas, estanterías, baldas,... para su posterior reciclaje.		
	<i>Mano de obra</i>	1.040,400	
	<i>Medios auxiliares</i>	20,808	1.061,208
1.2.3	ud Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.		
	<i>Mano de obra</i>	15,730	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,314	16,044
1.2.4	ud Levantado de inodoro y/o urinario y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.		
	<i>Mano de obra</i>	14,640	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,292	14,932
1.2.5	ud Levantado de plato de ducha y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.		
	<i>Mano de obra</i>	17,530	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,350	17,880
1.2.6	ud Desmontaje de carpintería de madera o aluminio, ciega o acristalada formada por premarco, marco y puerta o ventana, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	5,475	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,110	5,585
1.2.7	m² Desmontaje de mampara separadora acristalada formada por paneles de madera y bastidores de aluminio, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	7,300	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,146	7,446
1.2.8	m² Demolición completa de falso techo continuo o desmontable de placas de yeso o de escayola sobre perfilera, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	1,800	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,036	1,836
1.2.9	m² Demolición de partición interior de fábrica de ladrillo a tabicón de distribución interior de nave y fábrica de ladrillo panderete en distribución de oficinas (proy. 1966). Fábrica de ladrillo hueco de medio pie (proy 1971).Revestidos de mortero pintado, yeso pintado o cerámica según el caso. Espesores variables de tabiques.		
	<i>Mano de obra</i>	1,260	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,026	1,286
1.2.10	m² Demolición de pavimento existente en el interior de la edificación, de baldosas de terrazo, laminado o cerámico, con medios mecanicos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	1,825	
	<i>Maquinaria</i>	0,677	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,050	2,552

1.3.1 VENTILACIÓN

1.3.1.1	m Desmontaje de conducto rectangular o circular metálico, acero inoxidable o chapa galvanizada, montado sobre soportes, con medios manuales o mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>		4,100
	<i>Medios auxiliares</i>		0,082
			4,182

1.3.2.1	ud Levantado de la instalación de TV-FM en oficinas, por medios manuales, con p.p. de desmontaje de mecanismos, cable coaxial, canalizaciones y equipos de señal y de amplificación en el exterior, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
	<i>Mano de obra</i>	46,746
	<i>Medios auxiliares</i>	0,934
		47,680

1.3.2.2	ud Levantado de la instalación de telefonía interior en oficinas, por medios manuales, con p.p. de desmontaje de mecanismos, líneas y canalizaciones, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.			
	<i>Mano de obra</i>		20,700	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,414	
				21,114

1.3.2.3	ud DESMONTAJE CÁMARAS VIDEOVIGILANCIA			
	<i>Mano de obra</i>		5,400	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,108	
				5,508
1.3.2.4	ud Desmontaje de armario rack mural o de suelo, de dimensiones variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
	<i>Mano de obra</i>		5,400	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,108	
				5,508

1.3.3.1	ud Desmontaje de unidad exterior de sistema de aire acondicionado, de 200 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>		24,775
	<i>Maquinaria</i>		16,614
	<i>Medios auxiliares</i>		0,828
			42,217

1.3.3.2	ud Desmontaje de instalación de aire acondicionado con conductos incluso centralita de regulación de control, en local u oficina de 315 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	339,600	
	<i>Medios auxiliares</i>	6,792	
			346,392

1.3.3.3	ud Desmontaje de termo eléctrico, calentador o acumulador individual de 200 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
	<i>Mano de obra</i>		33,880	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,678	
				34,558

1.3.3.4	ud Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.		5,455
	<i>Mano de obra</i>	8,470	
	<i>Medios auxiliares</i>	0.170	

1.3.3.5	ud Desmontaje de unidad centralizada aire-agua de refrigeración o bomba de calor reversible y sus componentes, instalada en interior (nave), de 800 kW de potencia frigorífica máxima, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	8,470	
	<i>Maquinaria</i>	110,760	
	<i>Medios auxiliares</i>	2,384	
			121,614
1.3.3.6	ud Desmontaje de extractor de aire para baño, de 150 mm de diámetro máximo de la salida de aire y 300 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	1,426	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,028	
			1,454
1.3.3.7	ud Desmontaje de instalación completa de difusores circulares o rectangulares, con plenum para conexión a tubo flexible, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	30,825	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,616	
			31,441
1.3.3.8	ud Desmontaje de ventilador centrífugo en línea, de 5000 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	21,175	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,424	
			21,599
1.3.3.9	ud Desmontaje de radiador de 40 kg de peso máximo, con medios manuales, incluso retirada de tubería de hierro que llega a cada radiador, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	4,250	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,086	
			4,336
1.3.4 ELECTRICIDAD			
1.3.4.1	ud Desmantelamiento de Transformadores en Centros de transformación ubicado junto al acceso de la zona de oficinas, incluyendo camión grúa para movimiento del transformador, y transporte a gestor autorizado. Incluida maniobra de desconexión de Alta Tensión y Baja Tensión.		
	<i>Mano de obra</i>	438,480	
	<i>Maquinaria</i>	221,520	
	<i>Medios auxiliares</i>	13,200	
			673,200
1.3.4.2	ud Revisión de las distintas acometidas eléctricas, al conjunto de edificaciones que componen la nave y las oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido eléctrico e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (alta, media o baja tensión). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.		
	<i>Mano de obra</i>	276,772	
	<i>Medios auxiliares</i>	5,536	
			282,308
1.3.4.3	ud Levantado de canalizaciones eléctricas de oficinas, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas, mecanismos y luminarias, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares.		
	<i>Mano de obra</i>	193,317	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,866	
			197,183
1.3.4.4	ud Levantado de aparatos de iluminación por medios manuales, sin recuperación de los mismos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de medios auxiliares.		
	<i>Mano de obra</i>	1,391	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,028	
			1,419
1.3.4.5	ud Desmontaje de cuadros eléctricos de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección por las diferentes dependencias de las naves y funciones distintas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	12,966	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,260	
			13,226
1.3.4.6	m Retirada de cableado eléctrico bajo tubo protector o visto fijo en superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>		
	<i>Medios auxiliares</i>		

1.3.4.7	m Desmontaje de bandeja perforada de PVC o de rejilla rejiband en distribución de naves a altura comprendida entre 3 y 6,5 m. Con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
	<i>Mano de obra</i>	1,062		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,022		
				1,084
1.3.4.8	ud Retirada de filtro prensa, y carga manual sobre camión o contenedor.			
	<i>Mano de obra</i>	182,700		
	<i>Maquinaria</i>	110,760		
	<i>Medios auxiliares</i>	5,870		
				299,330
1.3.5 FONTANERÍA				
1.3.5.1	ud Revisión de las distintas acometidas de agua, al conjunto de edificaciones que componen las naves y oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizaran los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.			
	<i>Mano de obra</i>	201,545		
	<i>Medios auxiliares</i>	4,030		
				205,575
1.3.5.2	ud Levantado de tuberías de instalación de fontanería, distribución y de desagües, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
	<i>Mano de obra</i>	180,212		
	<i>Medios auxiliares</i>	3,604		
				183,816
1.3.6 GAS				
1.3.6.1	ud Revisión de la acometida de gas que daba servicio al conjunto de edificaciones que componen las naves y oficinas, identificando su procedencia mediante consulta a la compañía suministradora, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizaran los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.			
	<i>Mano de obra</i>	201,545		
	<i>Medios auxiliares</i>	4,030		
				205,575
1.3.6.2	m Desmontaje de tubos de acero negro de entre 1" y 2" de diámetro, en instalación superficial de gas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
	<i>Mano de obra</i>	4,116		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,082		
				4,198
1.3.7 PROTECCIÓN				
1.3.7.1	ud Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
	<i>Mano de obra</i>	9,750		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,196		
				9,946
1.3.7.2	m Desmontaje de red de distribución de agua para el abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
	<i>Mano de obra</i>	4,250		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,086		
				4,336
1.3.7.3	ud Desmontaje de extintor portátil de cualquier tipo y su cartelería, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
	<i>Mano de obra</i>	1,850		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,038		
				1,888
1.3.7.4	ud Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a techo o de empotrar, tanto en techo como en pared, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor			
	<i>Mano de obra</i>	1,391		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,028		

1.3.7.5	ud Desmontaje de punta de pararrayos de 3 m de altura, situada en cubierta de edificio de 8 m de altura, siguiendo el orden de los trabajos previstos, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor			
	<i>Mano de obra</i>	93,000		
	<i>Medios auxiliares</i>	1,860		94,860
1.3.7.6	ud Desmontaje de depósito de superficie para reserva de agua de hasta 12 m³ de capacidad, con medios manuales y mecánicos, colocado sobre estructura metálica, y carga manual y mecánica sobre camión o contenedor.			
	<i>Mano de obra</i>	36,000		
	<i>Maquinaria</i>	55,380		
	<i>Medios auxiliares</i>	1,828		93,208
1.3.7.7	ud Desmontaje de central de detección de incendios, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.			
	<i>Mano de obra</i>	3,478		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,070		3,548
1.3.8 SALUBRIDAD				
1.3.8.1	m Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de hormigón hasta 40 cm. de diámetro, por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
	<i>Mano de obra</i>	0,180		
	<i>Maquinaria</i>	4,080		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,086		4,346
1.3.8.2	m Demolición de colectores de saneamiento colgados, de tubos de fibrocemento o PVC, de hasta 30 cm. de diámetro, por medios manuales, incluso retirada de soportes y de abrazaderas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
	<i>Mano de obra</i>	8,760		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,176		8,936
1.3.8.3	m Demolición de colectores de saneamiento colgados, de tuberías de fundición, de hasta 30 cm. de diámetro, por medios manuales o mecánicos, incluso retirada de soportes y de abrazaderas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de maquinaria y de medios auxiliares.			
	<i>Mano de obra</i>	6,315		
	<i>Maquinaria</i>	0,685		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,140		7,140
1.3.8.4	Ud Demolición completa de arquetas de ladrillo macizo, de hasta 63x63 cm. y 1,00 m. de profundidad máxima, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
	<i>Mano de obra</i>	1,800		
	<i>Maquinaria</i>	4,080		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,118		5,998
1.3.8.5	m Demolición de pozos de saneamiento enterrados, de ladrillo macizo, con martillo eléctrico, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
	<i>Mano de obra</i>	1,850		
	<i>Maquinaria</i>	0,422		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,046		2,318
1.3.8.6	m Demolición de pozos de saneamiento, de tubos de hormigón, con martillo eléctrico, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
	<i>Mano de obra</i>	0,365		
	<i>Maquinaria</i>	4,080		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,088		4,533
1.3.8.7	ud Retirada de los líquidos existentes en la antigua depuradora de aguas residuales. Con retirada de los líquidos, carga y transporte a vertedero o planta autorizada.			
	<i>Mano de obra</i>	205,800		
	<i>Maquinaria</i>	110,760		
	<i>Medios auxiliares</i>	6,332		

205,800 110,760 6,332		 Caminos CANTABRIA Colaboración de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Expediente	Fecha	
2025/01463/02	Página 6	08/08/2025
VISADO		

2 DERRIBO**2.1 DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS**

2.1.1	m² Desmontaje elementos de cubierta con amianto, placas de cobertura y bajantes, sujetas mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media menor del 35%, para una superficie aproximada a desmontar de 5.500 m²; con medios auxiliares, de seguridad y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión. Se contempla en la partida toda la seguridad necesaria y la gestión del residuo: 1.- Alquiler de ducha desmontable, incluido calentador de agua, filtración de agua y mangueras. 2.- Alquiler de depresor de aire 800 m³/h 3.- Alquiler aspiradora-H, 10l 4.- Portes de envío y recogida de caseta necesaria para ducha y cambio de ropa con seguridad 5.- Evaluación de exposición al amianto (R.D.374/2001, R.D. 665/1997, R.D. 1627/1997) Servicio específico medición de amianto. 6.- EPIs (cinta balizamiento prohibición amianto, carteles prohibido amianto, PE-A3, Mono fibershield SMS CIII5-6 blanco, guantes 03400 Nitrilo Amarillos, S. Algodón y Mascarillas Smart Mask FFP3/v - plegables) 7.- Sacas big bag específicas para amianto para placas, trozos y tubos. Perfectamente precintadas en sacas en buen estado y sobre palets.	<i>Sin descomposición</i> 11,030 <i>Medios auxiliares</i> 0,894	11,924
2.1.2	m² Retirada de placa o panel de aislamiento en cubierta inclinada sobre tablero, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	<i>Mano de obra</i> 0,540 <i>Maquinaria</i> 0,562 <i>Medios auxiliares</i> 0,022	1,124
2.1.3	m² Desmontaje de placas translúcidas de lucernario a un agua de menos de 3 m de luz máxima, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	<i>Mano de obra</i> 0,540 <i>Maquinaria</i> 0,562 <i>Medios auxiliares</i> 0,022	1,124
2.1.4	m² Demolición de cobertura de panel sandwich, sujeto mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 35%; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	<i>Mano de obra</i> 0,540 <i>Maquinaria</i> 0,562 <i>Medios auxiliares</i> 0,022	1,124
2.1.5	m² Demolición de cubierta de teja cerámica curva, colocada con mortero a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a un agua con una pendiente media del 30%; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	<i>Mano de obra</i> 0,900 <i>Maquinaria</i> 0,562 <i>Medios auxiliares</i> 0,030	1,492
2.1.6	m² Desmontaje de cobertura de chapa simple a un agua, sujeta mecánicamente sobre correa estructural, con medios manuales, incluida la subestructura vertical de soporte de la chapa, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.	<i>Mano de obra</i> 1,800 <i>Medios auxiliares</i> 0,036	1,836

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

Demolición de nave industrial, ION GRAF

2.1.7	m² Demolición completa de cubierta plana transitable, no ventilada, con impermeabilización, con pavimento; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.		
	<i>Mano de obra</i>	0,900	
	<i>Maquinaria</i>	0,562	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,030	1,492
2.1.8	m Desmontaje de canalón exterior visto de PVC, de secciones variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Altura máxima entre 5 m y 8 m.		
	<i>Mano de obra</i>	2,520	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,050	2,570
2.1.9	m DESMONTAJE DE CANALÓN METÁLICO		
	<i>Mano de obra</i>	3,600	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,072	3,672
2.1.10	m Desmontaje de bajante exterior vista de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro máximo, incluso protector metálico en zonas de calle, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	2,520	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,050	2,570
2.1.11	m Desmontaje de bajante exterior vista de PVC, de diámetros variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Altura máxima entre 5 m y 8 m.		
	<i>Mano de obra</i>	2,520	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,050	2,570
2.2 DEMOLICIÓN EXTERIOR			
2.2.1	m² Desmontaje de puerta seccional o persiana enrollable de medidas variables de 5 a 30 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.		
	<i>Mano de obra</i>	0,832	
	<i>Maquinaria</i>	0,431	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,026	1,289
2.2.2	m² Demolición de elementos de acero galvanizado; celosías metálicas o enrejados de protección de ventanas, puertas de chapa de acero galvanizado, rejillas de lamas, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.		
	<i>Mano de obra</i>	2,578	
	<i>Maquinaria</i>	0,431	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,060	3,069
2.2.3	m² Demolición de carpintería de fachada tipo SAS con modulaciones de 50x50 cm y vidrio doble. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.		
	<i>Mano de obra</i>	1,825	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,036	1,861
2.2.4	m² Levantado de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo, hojas abatibles y correderas, situada en fachada exterior y a la nave, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.		
	<i>Mano de obra</i>	1,860	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,038	1,898
2.2.5	m² Desmolición de revestimiento de aplacado con piezas de piedra natural cojidas con mortero o con grapas de anclaje, con medios mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.		
	<i>Mano de obra</i>	1,278	
	<i>Maquinaria</i>	0,431	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,034	1,743

- 2.2.6 m² Demolición de fábrica de ladrillo de cerramiento de fachada, con medios mecánicos, y carga mecánica. La composición de la misma varía según el año de construcción. Conformada por dos tabicones con cámara de aire entre ellos y llaves de sujección (pory. 1966). O fábrica de ladrillo de un pie de espesor (proy. 1971). Fábrica de ladrillo hueco doble (pory. 1975). Y 1/2 asta de ladrillo, cámara y tabique o 1/2 asta de ladrillo hueco doble (pory. 1981). Revestida de mortero pintado. Incluido el bloque ejecutado a raíz de las demoliciones provocadas por las riadas. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

<i>Mano de obra</i>	0,360
<i>Maquinaria</i>	0,705
<i>Medios auxiliares</i>	0,022

1,087

2.3 DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS

- 2.3.1 m Desmontaje de cerchas metálicas atornilladas y soldadas a cartelas, formada por perfiles laminados en estructura de soporte de cubierta (L40.40.6, T 70.50.7, T70.50.8, T65.65.7, cartelas de 7 m/m, correas longitudinales tipo doble U 10), Longitud en función de la luz de nave a salvar, unas de 15 m de longitud, otras de 9 m y de 4 m, correas longitudinales, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

<i>Mano de obra</i>	6,700
<i>Maquinaria</i>	2,561
<i>Medios auxiliares</i>	0,186

9,447

- 2.3.2 m Desmontaje de cerchas de hormigón sistema Torrubia cada 2 m s y soldadas a cartelas, formada por perfiles laminados en estructura de soporte de cubierta (L40.40.6, T 70.50.7, T70.50.8, T65.65.7, cartelas de 7 m/m, correas longitudinales tipo doble U 10), Longitud en función de la luz de nave a salvar, unas de 14,50 - 14,75 m de longitud y otras de 8,50 m, vigas transversales de unión, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

<i>Mano de obra</i>	2,973
<i>Maquinaria</i>	9,480
<i>Medios auxiliares</i>	0,250

12,703

- 2.3.3 ud/m Desmontaje, demolición o retirada de todo tipo de elementos metálicos estructurales o de refuerzo, mediante equipo de oxicorte o corte con cizalla dependiendo de la ubicación y de la sección a cortar. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

- 1.- Vigas de longitudes y secciones diversas, tipo UPN 350. Apoyadas en cartelas metálicas con forma de U invertida metálica atornilladas al hormigón, ubicadas a 6 m de altura. Cortadas con cizalla.
- 2.- Refuerzo de estructura mediante pilar conformado de llantas y perfiles soldados apoyados sobre placa de anclaje con cartelas.
- 3.- Cabezal HEB 200 y pilares metálicos, de diferentes secciones como refuerzo de vanos en la nave.
- 4.- Zancas metálicas para escaleras, peldaño con chapa de lágrima, estructura de cuadradillo metálico, barandillas metálicas. Inluido el cierre perimetral de malla de simple torsión.
- 5.- Sub estructura de cabina. 4 ud de pilares tipo cuadradillos 10x10 cm con cartelas de refuerzo en encuentro con forjado y vigas tipo HEB120 mm, 8 en cada sentido. Cuadradillos reforzando la subestructura. Y chapa de cobertura superior.
- 6.- IPE 120 o similar para soporte de depósito
- 7.- Refuerzo de las mánsulas de hormigón de los pilares revestidas completamente con U invertida metálica atornillada al hormigón, ubicadas a 6 m de altura.
- 8.- Pilares y vigas tipo IPN 220 en la zona de las oficinas, formado por piezas simples de perfil de acero laminado.
- 9.- Protectores de esquinas de playas de camiones
- 10.- Refuerzos puertas seccionales con subestructura metálica.

<i>Mano de obra</i>	7,734
<i>Maquinaria</i>	3,430
<i>Medios auxiliares</i>	0,224

11,388

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 9	
VISADO	

2.3.4	m³ Demolición completa de esqueleto de estructura de hormigón armado por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. Estructura compuesta de: 1.- Alero de cubierta inclinada, de hormigón ligeramente armado y de espesor variable 10-15 cm, ubicado a una altura de entre 3,50 y hasta 7,50 m de altura, con medios mecánicos. 2.- Vigas con ménsula de hormigón armado a una altura de entre 3,40 y hasta 7,40 m, de secciones variables. 3.- Pilar con ménsula de hormigón armado de alturas y longitud variable según la ubicación. 4.- Alfeizares continuos de ventanas de hormigón ligeramente armados. 5.- Forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón. 6.- Losas y zancas de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños. 7.- Solera o pavimento continuo de hormigón armado de espesor variable entre 10 y 20 cm de espesor. 8.- Muro de contención de hormigón armado. En sótano y planta baja, alturas y espesores variables. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	3,650 14,346 0,360	18,356
2.3.5	m² Retirada de subbase de encachado bajo solera de espesor variable entre 20 - 30 cm para poder realizar la demolición de la cimentación. Retirada de subbase por medios mecánicos, con extracción para posterior aprovechamiento como relleno, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	0,183 0,411 0,012	0,606
2.3.6	m³ Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos y/o compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Se excava longitudinalmente a lo largo de la cimentación de la nave para poder llegar a la base de cimentación de la misma y poder demoler la cimentación. Posteriormente se usará el mismo material para rellenar el espacio una vez retirada la demolición, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	0,450 1,642 0,042	2,134
2.3.7	m³ Demolición de elementos de cimentación, zapata aislada o corrida y vigas riostras de hormigón armado de hasta 1,5 m de profundidad máxima dependiendo de la zona, y hormigón en masa y/o ciclópeo en base de cimentaciones y recrecidos de hasta 5 m de profundidad máxima, muros longitudinales de arranque, con retroexcavadora con cizalla y martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	1,800 13,889 0,314	16,003
2.3.8	m³ Relleno y extendido de tierras propias en espacios dejados por las cimentaciones o depósito retirados, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, y con p.p. de medios auxiliares. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	0,180 0,411 0,048	0,639
2.3.9	m³ Retirada del antiguo depósito subterráneo de gasoil, se contempla en el precio cortarlo si fuera necesario. Se supone vacío, limpio y desgasificado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i>	19,200 115,310 2,690	137,200

3 GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1	m³ Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, transportado por empresa autorizada. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i>	108,000 2,160	

3.2	ud Servicio de entrega y recogida de contenedor de 8 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.			
	<i>Maquinaria</i>	125,000		
	<i>Medios auxiliares</i>	2,500		
				127,500
3.3	ud Servicio de entrega y recogida de contenedor de 20 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.			
	<i>Maquinaria</i>	250,000		
	<i>Medios auxiliares</i>	5,000		
				255,000
3.4	m³ Transporte de todo tipo de escombros al vertedero, a una distancia menor de 40 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas.			
	<i>Maquinaria</i>	11,963		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,240		
				12,203
3.5	m³ Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de vertedero, teniendo en cuenta en el canon de vertedero la posibilidad de que sea material contaminado. Sin medidas de protección colectivas.			
	<i>Maquinaria</i>	25,098		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,502		
				25,600

4 SEGURIDAD Y SALUD

4.1 PROTECCIONES PERSONALES

4.1.1	ud Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>	1,880		
				1,880
4.1.2	ud Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>	1,470		
				1,470
4.1.3	ud Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>	3,662		
				3,662
4.1.4	ud Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>	3,137		
				3,137
4.1.5	ud Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>	0,813		
				0,813
4.1.6	ud Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>	8,218		
				8,218
4.1.7	ud Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>	1,880		
				1,880
4.1.8	ud Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>	3,124		
				3,124
4.1.9	ud Cinturón de seguridad de sujeción, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>	2,580		
				2,580
4.1.10	ud Cinturón de seguridad de suspensión con 2 puntos de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>	20,975		

caminos 20,975 20,975 CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

4.1.11	ud Dispositivo anticaídas recomendado para trabajos en pendiente con amarre fijo, cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento manual y bloqueo automático, equipado con una cuerda de nylon de 20 m., mosquetón para amarre del cinturón y elementos metálicos de acero inoxidable, (amortizable en 5 obras). Certificado CE EN358-2; EN360; EN 1496; EN795. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		16,182	16,182
4.1.12	m. Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autobloqueante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.			
	<i>Mano de obra</i>		4,050	
	<i>Materiales</i>		6,758	10,808
4.1.13	ud Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		10,450	10,450
4.1.14	ud Traje de agua color verde tipo ingeniero. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		21,740	21,740
4.1.15	ud Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		3,806	3,806
4.1.16	ud Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		1,680	1,680
4.1.17	ud Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		2,390	2,390
4.1.18	ud Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		1,400	1,400
4.1.19	ud Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		1,875	1,875
4.1.20	ud Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		2,750	2,750
4.1.21	ud Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		6,300	6,300
4.1.22	ud Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		9,321	9,321
4.1.23	ud Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
	<i>Materiales</i>		2,088	2,088

4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

4.2.1	m. Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos separados 2,50 m., (amortizable en 8 usos), fijados por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			
	<i>Mano de obra</i>		5,063	
	<i>Materiales</i>		2,066	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,142	
				7,271
4.2.2	m. Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			
	<i>Mano de obra</i>		3,650	
	<i>Materiales</i>		2,062	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,114	
				5,826

4.2.3	m. Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.		
	<i>Mano de obra</i>	1,800	
	<i>Materiales</i>	0,233	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,040	
			2,073
4.2.4	m. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.		
	<i>Mano de obra</i>	0,900	
	<i>Materiales</i>	0,066	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,020	
			0,986
4.2.5	ud Plataforma metálica portátil para descarga de materiales en planta con barandillas y compuertas de seguridad de 1,80x1,56 m. de chapa lagrimada, apilable y plegable (amortizable en 20 usos), fijada al forjado mediante anclajes y puntales metálicos telescópicos (amortizable en 10 usos). instalada i/desmontaje. s/ R.D. 486/97.		
	<i>Mano de obra</i>	8,340	
	<i>Materiales</i>	22,989	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,626	
			31,955
4.2.6	m. Montaje y desmontaje de bajante de escombros de goma de D=51-38 cm. amortizable en 5 usos,(Uso aproximado 3 días)i/p.p. de bocas de vertido metálicas, piezas de poliéster y forma de tronco de cono unidas entre sí con cadenas, arandelas de sujeción y puntales de acodalamiento.		
	<i>Mano de obra</i>	3,720	
	<i>Materiales</i>	2,975	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,134	
			6,829
4.2.7	ud Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.		
	<i>Mano de obra</i>	1,800	
	<i>Materiales</i>	41,680	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,870	
			44,350
4.3 MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD			
4.3.1	ud Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.		
	<i>Materiales</i>	105,910	
			105,910
4.3.2	ud Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.		
	<i>Materiales</i>	97,900	
			97,900
4.4 INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL			
4.4.1	ms Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,70x2,30x2,28 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.;dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.		
	<i>Mano de obra</i>	1,530	
	<i>Materiales</i>	192,577	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,882	
			197,989

[illegible]

4.4.13	ud Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			
	<i>Mano de obra</i>	1,800		
	<i>Materiales</i>	65,610		
	<i>Medios auxiliares</i>	1,348		
				68,758
4.4.14	ud Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).			
	<i>Materiales</i>	5,376		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,108		
				5,484
4.5 MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS				
4.5.1	ud Reconocimiento médico obligatorio anual trabajador. Con cargo directo a obra un 20%			
	<i>Materiales</i>	41,470		
				41,470
5 SEPARATA IONGRAF				
5.1 ACTUACIONES PREVIAS				
5.1.1 IMPLANTACIÓN DE OBRA				
5.1.1.1	m Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, h = 2,00 m, montaje, i/ su trasiego, y recibido con hormigón H-100/40 y/o bases prefabricadas de hormigón, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97. Se contempla una duración aproximada de 3 mese de alquiler.			
	<i>Mano de obra</i>	2,799		
	<i>Maquinaria</i>	0,033		
	<i>Materiales</i>	2,293		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,102		
				5,228
5.1.1.2	ud Instalación provisional de obra de abastecimiento de agua, realizada desde acometida hasta las zonas de consumo en obra, p.p. de llaves de corte, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.			
	<i>Mano de obra</i>	170,000		
	<i>Materiales</i>	108,815		
	<i>Medios auxiliares</i>	5,576		
				284,391
5.1.1.3	ud Instalación provisional de obra de saneamiento, realizada desde puntos de vertido hasta arqueta más cercana, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.			
	<i>Mano de obra</i>	172,675		
	<i>Maquinaria</i>	0,085		
	<i>Materiales</i>	178,015		
	<i>Medios auxiliares</i>	7,016		
				357,791
5.1.1.4	ud Cuadro eléctrico de obra, para mando y protección de los circuitos de fuerza y alumbrado, en armario estanco, con puertas abisagradas, conteniendo los elementos necesarios de corte y protección, embarrados, conexionado, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalado, incluso p.p. de desmontaje y retirada final.			
	<i>Mano de obra</i>	272,250		
	<i>Materiales</i>	645,500		
	<i>Medios auxiliares</i>	173,752		
				1.091,502
5.1.1.5	ud Acometida de obra, con caja de protección, fusibles, equipo de medida de simple tarifa, trifásico, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalada, incluso p.p. de desmontaje y retirada final			
	<i>Mano de obra</i>	272,250		
	<i>Materiales</i>	600,000		
	<i>Medios auxiliares</i>	165,142		
				1.037,392

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 15	
VISADO	

5.1.1.6	ud Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.		
	<i>Mano de obra</i>	2,700	
	<i>Materiales</i>	1,748	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,088	
			4,536
5.1.1.7	ud Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.		
	<i>Mano de obra</i>	1,800	
	<i>Materiales</i>	10,750	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,252	
			12,802
5.1.2 RETIRADA INSTALACIONES			
5.1.2.1 VENTILACIÓN			
5.1.2.1.1	m Desmontaje de conducto rectangular o circular metálico, acero inoxidable o chapa galvanizada, montado sobre soportes, con medios manuales o mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	4,100	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,082	
			4,182
5.1.2.2 PROTECCIÓN			
5.1.2.2.1	ud Desmontaje de punta de pararrayos de 3 m de altura, situada en cubierta de edificio de 8 m de altura, siguiendo el orden de los trabajos previstos, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor		
	<i>Mano de obra</i>	93,000	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,860	
			94,860
5.2 DERRIBO			
5.2.1 DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS			
5.2.1.1	m² Desmontaje elementos de cubierta con amianto, placas de cobertura y bajantes, sujetas mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media menor del 35%, para una superficieaproximada a desmontar de 5.500 m²; con medios auxiliares, de seguridad y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión. Se contempla en la partida toda la seguridad necesaria y la gestión del residuo: 1.- Alquiler de ducha desmontable, incluido calentador de agua, filtración de agua y mangueras. 2.- Alquiler de depresor de aire 800 m³/h 3.- Alquiler aspiradora-H, 10l 4.- Portes de envío y recogida de caseta necesaria para ducha y cambio de ropa con seguridad 5.- Evaluación de exposición al amianto (R.D.374/2001, R.D. 665/1997, R.D. 1627/1997)Servicio específico medición de amianto. 6.- EPIs (cinta balizamiento prohibición amianto, carteles prohibido amianto, PE-A3, Mono fibershield SMS CIII5-6 blanco, guantes 03400 Nitrilo Amarillos, S. Algodón y Mascarillas Smart Mask FFP3/v - plegables) 7.- Sacas big bag especificas para amianto para placas, trozos y tubos. Perfectamente precintadas en sacas en buen estado y sobre palets.		
	<i>Sin descomposición</i>	11,030	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,894	
			11,924
5.2.2 DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS			

5.2.2.1	m³ Demolición completa de esqueleto de estructura de hormigón armado por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. Estructura compuesta de:			
	1.- Alero de cubierta inclinada, de hormigón ligeramente armado y de espesor variable 10-15 cm, ubicado a una altura de entre 3,50 y hasta 7,50 m de altura, con medios mecánicos.			
	2.- Vigas con ménsula de hormigón armado a una altura de entre 3,40 y hasta 7,40 m, de secciones variables.			
	3.- Pilar con ménsula de hormigón armado de alturas y longitud variable según la ubicación.			
	4.- Alfeizares continuos de ventanas de hormigón ligeramente armados.			
	5.- Forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón.			
	6.- Losas y zancas de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños.			
	7.- Solera o pavimento continuo de hormigón armado de espesor variable entre 10 y 20 cm de espesor.			
	8.- Muro de contención de hormigón armado. En sótano y planta baja, alturas y espesores variables.			
	<i>Mano de obra</i>		3,650	
	<i>Maquinaria</i>		14,346	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,360	
5.2.2.2	m² Retirada de subbase de encachado bajo solera de espesor variable entre 20 - 30 cm para poder realizar la demolición de la cimentación. Retirada de subbase por medios mecánicos, con extracción para posterior aprovechamiento como relleno, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			18,356
	<i>Mano de obra</i>		0,183	
	<i>Maquinaria</i>		0,411	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,012	
5.2.2.3	m³ Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos y/o compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Se excava longitudinalmente a lo largo de la cimentación de la nave para poder llegar a la base de cimentación de la misma y poder demoler la cimentación. Posteriormente se usará el mismo material para rellenar el espacio una vez retirada la demolición, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			0,606
	<i>Mano de obra</i>		0,450	
	<i>Maquinaria</i>		1,642	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,042	
5.2.2.4	m³ Relleno y extendido de tierras propias en espacios dejados por las cimentaciones o depósito retirados, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, y con p.p. de medios auxiliares.			2,134
	<i>Mano de obra</i>		0,180	
	<i>Maquinaria</i>		0,411	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,048	
5.2.2.5	m³ Retirada del antiguo depósito subterráneo de gasoil, se contempla en el precio cortarlo si fuera necesario. Se supone vacío, limpio y desgasificado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.			0,639
	<i>Mano de obra</i>		19,200	
	<i>Maquinaria</i>		115,310	
	<i>Medios auxiliares</i>		2,690	
				137,200
5.3 GESTIÓN DE RESIDUOS				
5.3.1	m³ Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, transportado por empresa autorizada.			
	<i>Sin descomposición</i>		108,000	
	<i>Medios auxiliares</i>		2,160	
5.3.2	ud Servicio de entrega y recogida de contenedor de 20 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.			110,160
	<i>Maquinaria</i>		250,000	
	<i>Medios auxiliares</i>		5,000	
				255,000

5.3.3	m ³ Transporte de todo tipo de escombros al vertedero, a una distancia menor de 40 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas.			
	<i>Maquinaria</i>		11,963	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,240	12,203
5.3.4	m ³ Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de vertedero, teniendo en cuenta en el canon de vertedero la posibilidad de que sea material contaminado. Sin medidas de protección colectivas.			
	<i>Maquinaria</i>		25,098	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,502	25,600

5.4 SEGURIDAD Y SALUD

5.4.1 PROTECCIONES PERSONALES

5.4.1.1	ud Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	1,880	1,880
5.4.1.2	ud Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	1,470	1,470
5.4.1.3	ud Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	3,662	3,662
5.4.1.4	ud Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	3,137	3,137
5.4.1.5	ud Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	0,813	0,813
5.4.1.6	ud Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	8,218	8,218
5.4.1.7	ud Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	1,880	1,880
5.4.1.8	ud Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	3,124	3,124
5.4.1.9	ud Cinturón de seguridad de sujeción, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	2,580	2,580
5.4.1.10	ud Cinturón de seguridad de suspensión con 2 puntos de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	20,975	20,975
5.4.1.11	ud Dispositivo anticaídas recomendado para trabajos en pendiente con amarre fijo, cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento manual y bloqueo automático, equipado con una cuerda de nylon de 20 m., mosquetón para amarre del cinturón y elementos metálicos de acero inoxidable, (amortizable en 5 obras). Certificado CE EN358-2; EN360; EN 1496; EN795. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	16,182	16,182
5.4.1.12	m. Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.		
	<i>Mano de obra</i>		
	<i>Materiales</i>	4,050	4,050
		6,758	6,758

5.4.1.13	ud Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	10,450	10,450
5.4.1.14	ud Traje de agua color verde tipo ingeniero. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	21,740	21,740
5.4.1.15	ud Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	3,806	3,806
5.4.1.16	ud Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	1,680	1,680
5.4.1.17	ud Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	2,390	2,390
5.4.1.18	ud Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	1,400	1,400
5.4.1.19	ud Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	1,875	1,875
5.4.1.20	ud Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	2,750	2,750
5.4.1.21	ud Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	6,300	6,300
5.4.1.22	ud Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	9,321	9,321
5.4.1.23	ud Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
	<i>Materiales</i>	2,088	2,088
5.4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS			
5.4.2.1	m. Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.		
	<i>Mano de obra</i>	3,650	
	<i>Materiales</i>	2,062	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,114	5,826
5.4.2.2	m. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.		
	<i>Mano de obra</i>	0,900	
	<i>Materiales</i>	0,066	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,020	0,986
5.4.2.3	ud Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.		
	<i>Mano de obra</i>	1,800	
	<i>Materiales</i>	41,680	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,870	44,350
5.4.3 MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD			
5.4.3.1	ud Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.		
	<i>Materiales</i>		

5.4.3.2	ud Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.			
	<i>Materiales</i>	97,900		97,900
5.4.4 INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL				
5.4.4.1	ms Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,70x2,30x2,28 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.;dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
	<i>Mano de obra</i>	1,530		
	<i>Materiales</i>	192,577		
	<i>Medios auxiliares</i>	3,882		
				197,989
5.4.4.2	ms Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
	<i>Mano de obra</i>	1,530		
	<i>Materiales</i>	210,417		
	<i>Medios auxiliares</i>	4,238		
				216,185
5.4.4.3	ud Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.			
	<i>Mano de obra</i>	1,800		
	<i>Materiales</i>	3,010		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,096		
				4,906
5.4.4.4	ud Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).			
	<i>Mano de obra</i>	1,800		
	<i>Materiales</i>	8,415		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,204		
				10,419
5.4.4.5	ud Espejo para vestuarios y aseos, colocado.			
	<i>Mano de obra</i>	1,800		
	<i>Materiales</i>	10,870		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,254		
				12,924
5.4.4.6	ud Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).			
	<i>Mano de obra</i>	1,800		
	<i>Materiales</i>	7,776		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,192		
				9,768
5.4.4.7	ud Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).			
	<i>Mano de obra</i>	1,800		
	<i>Materiales</i>	29,187		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,620		
				31,607
5.4.4.8	ud Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).			
	<i>Mano de obra</i>	1,800		
	<i>Materiales</i>	20,354		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,444		
				22,598

5.4.4.9	ud Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).		
	<i>Mano de obra</i>	1,800	
	<i>Materiales</i>	23,084	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,498	
			25,382
5.4.4.10	ud Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).		
	<i>Mano de obra</i>	1,800	
	<i>Materiales</i>	40,788	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,852	
			43,440
5.4.4.11	ud Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).		
	<i>Mano de obra</i>	1,800	
	<i>Materiales</i>	40,305	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,842	
			42,947
5.4.4.12	ud Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).		
	<i>Materiales</i>	22,395	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,448	
			22,843
5.4.4.13	ud Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.		
	<i>Mano de obra</i>	1,800	
	<i>Materiales</i>	65,610	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,348	
			68,758
5.4.4.14	ud Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).		
	<i>Materiales</i>	5,376	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,108	
			5,484
5.4.5 MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS			
5.4.5.1	ud Reconocimiento médico obligatorio anual trabajador. Con cargo directo a obra un 20%		
	<i>Materiales</i>	41,470	
			41,470

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF. SEPARATA – VILLAVA

4. PRESUPUESTOS

4.4.- PRESUPUESTOS PARCIALES

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

1.1.- IMPLANTACIÓN DE OBRA

Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, h = 2,00 m, montaje, i/ su trasiego, y recibido con hormigón H-100/40 y/o bases prefabricadas de hormigón, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
C/ Errondoa	1	180,00			180,000	
Parque fluvial	1	45,00			45,000	
Lateral oficinas	1	40,00			40,000	
--						
Iongraf						
C/ Errondoa	1	180,00		0,33	59,400	
Parque fluvial	1	45,00		0,33	14,850	
Lateral oficinas	1	40,00		0,33	13,200	
-						
					352,450	352,450
			Total m. muros:	352.450	5.228	1.842.61

Instalación provisional de obra de abastecimiento de agua, realizada desde acometida hasta las zonas de consumo en obra, p.p. de llaves de corte, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Iongraf	1				1,000	
	-1	0,33			-0,330	
					0,670	0,670
			Total ud:	0.670	284.391	190.54

Instalación provisional de obra de saneamiento, realizada desde puntos de vertido hasta arqueta más cercana, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Iongraf	1 -1	0,33			1,000 -0,330	
					0,670	0,670
			Total ud. muni:	0.670	357.791	239.72

Cuadro eléctrico de obra, para mando y protección de los circuitos de fuerza y alumbrado, en armario estanco, con puertas abisagradas, conteniendo los elementos necesarios de corte y protección, embarrados, conexonado, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalado, incluso p.p. de desmontaje y retirada final.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1					

Mediciones y Presupuestos Parciales

VISADO

1.1.5 Ud ACOMETIDA OBRA HASTA 25 kW

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
longraf	1				1,000	
	-1	0,33			-0,330	
					0,670	0,670
			Total ud:	0.670	1.037,392	695,05

1.1.6 Ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
-	10				10,000	
- Longraf						
	-10		0,33		-3,300	
-						
					6,700	6,700
			Total ud:	6,700	4,536	30,39

1.1.7 Ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
- Errondoa	3				3,000	
- Longraff						
Errondoa	-3		0,33		-0,990	
-					2,010	2,010
			Total ud:	2,010	12,802	25,73

1.1.8 Ud PLATAFORMA ELEVADORA

[illegible]

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total subcapítulo 1.1.- IMPLANTACIÓN DE OBRA:					4.546,620

1.2.- DEMOLICIÓN INTERIOR

1.2.1 M² LIMPIEZA DE LODOS + LÍQUIDOS DEPURADORA

Trabajos relativos a la limpieza, desinfección y retirada de capa de lodo seco, generalizada en planta baja, procedente de las inundaciones sufridas, así como los líquidos existente en depósitos y depuradora. Se estima un espesor medio = 15 cm. Mediante la aplicación de técnicas de pulverización y nebulización, y el uso de productos virucidas autorizados, con medios y equipos adecuados. Con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero o planta de reciclaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Se estima mismo espesor por toda la nave	1	159,00	38,00		6.042,000	
-						
					6.042,000	6.042,000
Total m²:					6.042,000	0,752
						4.543,58

1.2.2 Ud DSESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO

Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares. (Mesas,. sillas, cajoneras, armarios, estanterías, archivadores, ordenadores, pantallas, teléfonos, máquinas de escribir, impresoras, calculadoras, disquetes, lámparas, estores, cuadros, espejos, dispensadores de papel, jaboneras, papeleras, libros...)
Se tirará todo el papel, cartón, archivadores a un contenedor específico de papel para su posterior reciclaje.
Así mismo se empleará un contenedor específico para el mobiliario desmontado mesas, estanterías, baldas,... para su posterior reciclaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966 P.1ª Oficinas	1				1,000	
-						
Proy. ampliación oficinas 1981 P.1ª Oficinas	1				1,000	
-						
					2,000	2,000
Total ud:					2,000	1.061,208
						2.122,42

1.2.3 Ud LEVANTADO DE LAVABO SIN RECUPERACIÓN

Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966 Vestuario	4				4,000	
Laboratorios, lavabos corridos acero	6				6,000	
-						
Proy. ampliación oficinas 1981 P.1ª Oficinas	2				2,000	
-						
					12,000	12,000
Total ud:					12,000	
					16,044	192,53

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 3	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.2.4 Ud LEVANTADO DE INODORO/ URINARIO SIN RECUPERACIÓN

Levantado de inodoro y/o urinario y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966 Vestuario	4				4,000	
.						
Proy. ampliación oficinas 1981						
P.1ª Oficinas	3				3,000	
-						
					7,000	7,000
Total ud				7,000	14,932	104,52

1.2.5 Ud LEVANTADO DE PLATO DE DUCHA SIN RECUPERACIÓN

Levantado de plato de ducha y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966 Vestuario	6				6,000	
-						
					6,000	6,000
Total ud				6,000	17,880	107,28

1.2.6 Ud DEMOL. CARPINTERÍA INT. CIEGA O ACRISTALADA

Desmontaje de carpintería de madera o aluminio, ciega o acrsitalada formada por premarco, marco y puerta o ventana, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
PUERTAS						
Proy. nave 1966						
PB Nave						
Escalera	3				3,000	
Vestuarios	6				6,000	
.	3				3,000	
Cabinas en nave	3				3,000	
P.1ª Oficinas						
Escalera	1				1,000	
Cuadro eléctrico	2				2,000	
Almacén	1				1,000	
Baños	2				2,000	
.						
Proy. ampliación nave 1975						
Puertas	2				2,000	
.						
Proy. ampliación oficinas 1981						
P.1ª Oficinas	1				1,000	
-						
VENTANAS FIJAS O MÓVILES						
Proy. nave 1966						
Cabinas en nave	1				1,000	
.						
Proy. ampliación nave 1975						

caminos (Continúa...)		 Caminos de Cantabria
Expediente	Fecha	
2025/01463/02	Página 4	08/08/2025
VISADO		

1.2.7 M² DEMOL. MAMPARA DISTRIB. INT. I/ PUERTAS

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
Nave	2	4,15		4,00	33,200	
	2	4,05		4,00	32,400	
Cabina en nave	2	4,20		4,00	33,600	
	2	2,00		4,00	16,000	
P1ª Oficinas	1	5,90		3,50	20,650	
	1	8,90		3,50	31,150	
	2	4,00		3,50	28,000	
	2	3,70		3,50	25,900	
.						
Proy. ampliación oficinas						
1981						
P.1ª Oficinas	1	14,25		3,50	49,875	
	1	7,20		3,50	25,200	
	1	10,25		3,50	35,875	
	2	4,75		3,50	33,250	
-						
					365,100	365,100
			Total m²:	365,100	7.446	2.718,53

1.2.8 M² DEMOL. FALSOS TECHOS

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
PB Entrada	1	10,25	14,65		150,163	
Ded. escalera	-1	2,75	3,35		-9,213	
	-1	2,55	5,60		-14,280	
PB Nave	1	29,15	8,30		241,945	
	1	19,90	8,30		165,170	
P.1ª Oficinas	1	10,25	14,65		150,163	
.						
Proy. ampliación oficinas 1981						
P.1ª Oficinas	1	10,25	14,65		150,163	
-						
					834,111	834,111
			Total m²:	834,111	1,836	1.531,43

1.2.9 M² DEMOL. FÁBRICAS INT. I/ REVESTIMIENTOS

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		caminos Subtotal Caminos de Ingeniería Civil y Obras Públicas CANTABRIA <table border="1"> <thead> <tr> <th>Expediente</th><th>Fecha</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025/01463/02</td><td>08/08/2025</td></tr> </tbody> </table> Página 5 VISADO	Expediente	Fecha	2025/01463/02	08/08/2025
Expediente	Fecha									
2025/01463/02	08/08/2025									
					Mediciones y Presupuestos Parciales					

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Nº	Ud	Descripción		Medición		Precio	Importe
-							
Proy. nave 1966							
Nave	23	3,70		3,20		272,320	
Distribucún nave hacia C/ Errondoa	9	8,30		3,60		268,920	
	1	2,90		3,00		8,700	
	3	3,60		3,00		32,400	
Ded. puertas	-6	2,00		2,20		-26,400	
P.1ª Oficinas							
Cuarto eléctrico	1	3,00		3,50		10,500	
	1	2,50		3,50		8,750	
Escaleras	1	2,65		3,50		9,275	
	1	5,60		3,50		19,600	
	1	4,00		3,50		14,000	
.							
Proy. amplaiación nave 1971							
Nave	13	3,70		3,20		153,920	
.							
Proy. ampliación oficinas 1981							
Nave	13	3,70		3,20		153,920	
P.1ª Oficinas							
Baños	2	4,60		3,50		32,200	
	3	3,60		3,50		37,800	
Escalera unión con ampliación ofic.	2	4,65		3,50		32,550	
Forrado pilares	15	4,00	0,50	3,50		105,000	
-							
						1.133,455	1.133,455

1.2.10 M² DEMOL. PAVIMENTOS

Demolición de pavimento existente en el interior de la edificación, de baldosas de terrazo, laminado o cerámico, con medios mecanicos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
Terrazo						
PB Entrada i/ escaleras	1	10,40	11,50		119,600	
Vestuarios	1	8,00	8,30		66,400	
Laminado						
P.1ª Oficinas	1	10,25	14,65		150,163	
.						
Proy. ampliación oficinas 1981						
Laminado						
P.1ª Oficinas	1	10,25	14,65		150,163	
	-1	15,00			-15,000	
Cerámico en baños	1	15,00			15,000	
-						
					486,326	486,326
Total m²				486,326	2,552	1.241,10

1.2.11 M DEMOL. BARANDILLA ESCALERA

Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica o de aluminio con vidrios en forma recta, de 100 cm de altura, situada en escalera y fijada, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. 1966						
Oficinas PB y P1ª	2	3,15			6,300	

6,300
(Continúa...)

**CANTABRIA**

Expediente

2025/01463/02

Fecha

08/08/2025

Página

6

VISADO

Levantado de la instalación de TV-FM en oficinas, por medios manuales, con p.p. de desmontaje de mecanismos, cable coaxial, canalizaciones y equipos de señal y de amplificación en el exterior, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

Mediciones y Presupuestos Parciales

Parcial 		Subtotal	
caminos		Escuela de Ingeniería Cátedra de Máquinas y Motores	
CANTABRIA			
Expediente		Fecha	
2025/01463/02		08/08/2025	
		Página 7	
VISADO			

1.3.2.2 Ud LEVANTADO INSTALAC. TELEFONÍA OFICINAS

[illegible]

DESMONTAJE CÁMARAS VIDEOVIGILANCIA

[illegible]

Desmontaje de armario rack mural o de suelo, de dimensiones variables, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

[illegible]

Total subcapítulo 1.3.2.- AUDIOVISUALES:	96,330

1.3.3.- CLIMATIZACIÓN

1.3.3.1 Ud DESMONTAJE UD AIRE ACONDICIONADO EXT.

[illegible]

1.3.3.2 Ud DESMONTAJE INST. AA OFICINAS

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
- Oficinas P.1 ^a	1				1,000	
-					1,000	1,000
Total ud:				1,000	346,392	346,39

Desmontaje de termo eléctrico, calentador o acumulador individual de 200 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

[illegible]

Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.

[illegible]

Desmontaje de unidad centralizada aire-agua de refrigeración o bomba de calor reversible y sus componentes, instalada en interior (nave), de 800 kW de potencia frigorífica máxima, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor.

[illegible]

Desmontaje de extractor de aire para baño, de 150 mm de diámetro máximo de la salida de aire y 300 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
- Vestuarios	2					

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.3.3.6	Ud	DESMONT. EXTRACTOR AIRE BAÑO		(Continuación...)	
Baños	2			2,000	
-				4,000	4,000
Total ud:			4,000	1,454	5,82

1.3.3.7 Ud DESMONT. INST. DIFUSORES AIRE

Desmontaje de instalación completa de difusores circulares o rectangulares, con plenum para conexión a tubo flexible, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Oficinas Nave	1				1,000	
-					1,000	1,000
Total ud:			1,000		31,441	31,44

1.3.3.8 Ud DESMONT. VENTILADOR CENTRÍFUGO EN LÍNEA

Desmontaje de ventilador centrífugo en línea, de 5000 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Nave	5				5,000	
-					5,000	5,000
Total ud:			5,000		21,599	108,00

1.3.3.9 Ud DESMONTAJE RADIADORES

Desmontaje de radiador de 40 kg de peso máximo, con medios manuales, incluso retirada de tubería de hierro que llega a cada radiador, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Nave						
Zona baja	6				6,000	
-					6,000	6,000
Total ud:			6,000		4,336	26,02
Total subcapítulo 1.3.3.- CLIMATIZACIÓN:						733,340

1.3.4.- ELECTRICIDAD

1.3.4.1 Ud DESMONTAJE CT

Desmantelamiento de Transformadores en Centros de transformación ubicado junto al acceso de la zona de oficinas, incluyendo camión grúa para movimiento del transformador, y transporte a gestor autorizado. Incluida maniobra de desconexión de Alta Tensión y Baja Tensión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Junto a entrada principal	1				1,000	
-					1,000	1,000
Total ud:			1,000		673,200	673,20

caminos CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 10	
VISADO	

1.3.4.2 Ud CLAUSURA ACOMETIDAS ELÉCTRICAS

[illegible]

1.3.4.3 Ud LEVANTADO INSTALAC.ELÉCTRICA OFICINAS.

[illegible]

1.3.4.4 Ud LEVANTADO APARATOS DE ILUMINACIÓN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. 1966						
Cerchas 15 m	26	3,00			78,000	
Cerchas 9 m	26	2,00			52,000	
Nave baja						
Pasillo	3	3,00			9,000	
Salas	4	12,00			48,000	
	1	18,00			18,000	
Vestuarios	1	10,00			10,000	
.						
Proy. ampliación nave 1971						
Cerchas 15 m	30	3,00			90,000	
Cerchas 9 m	15	2,00			30,000	
.						
Proy. ampliación nave 1975						
Cerchas 15 m	42	3,00			126,000	
Focos reforzados	5	2,00			10,000	
.						
Proy. ampliación 1986						
P. Sótanos	1	6,00			6,000	
PB	1	6,00			6,000	
.						
Fachada						
Playa camiones	4				4,000	
Entrada principal	4				4,000	
Focos cartel	3				3,000	
Río	4				4,000	

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total ud:			498,000	1,419	706,66

1.3.4.5 Ud DESMONTAJE CUADRO ELÉCTRICO

Desmontaje de cuadros eléctricos de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección por las diferentes dependencias de las naves y funciones distintas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Oficinas	2				2,000	
Naves	10				10,000	
-						
					12,000	12,000
Total ud:			12,000	13,226	158,71	

1.3.4.6 M RETIRADA CABLEADO ELÉCTRICO

Retirada de cableado eléctrico bajo tubo protector o visto fijo en superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Interior y exterior nave						
Previsión	1	3.000,00			3.000,000	
-						
					3.000,000	3.000,000
Total m:			3.000,000	0,745	2.235,00	

1.3.4.7 M DESMONTAJE CANALETA ELÉCTRICA

Desmontaje de bandeja perforada de PVC o de rejilla rejiband en distribución de naves a altura comprendida entre 3 y 6,5 m. Con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	4	150,00			600,000	
	4	15,00	4,00		240,000	
-						
					840,000	840,000
Total m:			840,000	1,084	910,56	

1.3.4.8 Ud RETIRADA FILTRO PRENSA

Retirada de filtro prensa, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Bajo oficinas	1				1,000	
-						
					1,000	1,000
Total ud:			1,000	299,330	299,33	

Total subcapítulo 1.3.4.- ELECTRICIDAD: 5.462,950

1.3.5.- FONTANERÍA

1.3.5.1 Ud CLAUSURA ACOMETIDAS DE AGUA

[illegible]

1.3.5.2 Ud LEVANTADO INST.FONT./DESAG.

[illegible]

1.3.6.- GAS

1.3.6.1 Ud CLAUSSURA ACOMETIDAS DE GAS

[illegible]

1.3.6.2 M DESMONTAJE TUBERÍA GAS

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Exterior	1	94,00			94,000	
	1	2,00			2,000	
	1	20,00			20,000	

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.3.6.2	M	DESMONTAJE TUBERÍA GAS			(Continuación...)
		2	1,50	3,000	
		1	5,00	5,000	
Entrada nave		2	1,50	3,000	
		2	2,00	4,000	
		1	1,00	1,000	
		2	9,00	18,000	
-				150,000	150,000
Total m:			150,000	4,198	629,70
			Total subcapítulo 1.3.6.- GAS:		835,280

1.3.7.- PROTECCIÓN

1.3.7.1 Ud DESMONTAJE BIES

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Nave	4				4,000	
Oficinas	1				1,000	
-					5,000	5,000
Total ud:			5,000	9,946		49,73

1.3.7.2 M DESMONTAJE TUBERÍAS BIES

Desmontaje de red de distribución de agua para el abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
ROJO						
Nave	1	150,00			150,000	
	1	24,00			24,000	
	4	3,00			12,000	
	1	4,00			4,000	
Oficinas	1	6,00			6,000	
-						
NEGRO						
Oficinas	1	24,00			24,000	
	1	10,00			10,000	
-					230,000	230,000
Total m:			230,000	4,336		997,28

1.3.7.3 Ud DESMONTAJE EXTINTORES I/ CARTELERÍA

Desmontaje de extintor portátil de cualquier tipo y su cartelería, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	20				20,000	
-					20,000	20,000
Total ud:			20,000	1,888		37,76

caminos  CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 14	
VISADO	

1.3.8.2 M DEM.SAN.COLG.T.PVC D<30 A MANO

[illegible]

1.3.8.3 M DEM.SAN.COLG.T.FUND D<30 A MANO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Varios Nave						
Proy. nave 1966	8	44,00			352,000	
Proy. ampliación nave 1971	2	60,00			120,000	
Proy. amopliación nave 1975	2	60,00			120,000	
Muro río	1	6,00			6,000	
	1	4,00			4,000	
-						
					602,000	602,000
Total m:				602,000	7,140	4,298,28

1.3.8.4 Ud DEM.COMP.ARQUETAS L.MAC. A MANO

[illegible]

1.3.8.5 M DEM.POZOS SAN. L. MAC. C/MART.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Varios nave	10				10,000	

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

2.1.- DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS

2.1.1 M² DESMONTAJE ELEM. CUB. FIBROCEM. CON AMIANTO

Desmontaje elementos de cubierta con amianto, placas de cobertura y bajantes, sujetas mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media menor del 35%, para una superficie aproximada a desmontar de 5.500 m²; con medios auxiliares, de seguridad y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión. Se contempla en la partida toda la seguridad necesaria y la gestión del residuo:

1.- Alquiler de ducha desmontable, incluido calentador de agua, filtración de agua y mangueras.
2.- Alquiler de depresor de aire 800 m³/h
3.- Alquiler aspiradora-H, 10l
4.- Portes de envío y recogida de caseta necesaria para ducha y cambio de ropa con seguridad
5.- Evaluación de exposición al amianto (R.D.374/2001, R.D. 665/1997, R.D. 1627/1997) Servicio específico medición de amianto.
6.- EPIs (cinta balizamiento prohibición amianto, carteles prohibido amianto, PE-A3, Mono fibershield SMS CIII5-6 blanco, guantes 03400 Nitrilo Amarillos, S. Algodón y Mascarillas Smart Mask FFP3/v - plegables)
7.- Sacas big bag específicas para amianto para placas, trozos y tubos. Perfectamente precintadas en sacos en buen estado y sobre palets.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
Uralita	1	92,00	8,00		736,000	
	1	92,00	17,00		1.564,000	
	1	28,00	2,70		75,600	
Ded. Lucernarios						
	-1	60,00	2,50		-150,000	
	-1	10,50	2,50		-26,250	
					2.199,350	2.199,350
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. ampliación nave 1971						
Uralita	1	54,70	8,00		437,600	
	1	53,20	17,00		904,400	
Ded. Lucernarios						
	-1	45,75	2,50		-114,375	
					1.227,625	1.227,625
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. ampliación 2 nave 1975						
Uralita	2	150,00	7,70		2.310,000	
Ded. Lucernarios						
	-1	92,70	1,25		-115,875	
					2.194,125	2.194,125
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
BAJANTES / COLECTORES						
Nave	2	8,00			16,000	
-						
Iongraf	-1	5.637,09			-5.637,090	
-						
					-5.621,090	-5.621,090
					0,010	0,010
Total m²:				0,010	11,924	0,12

camínos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 18	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

2.1.2 M² DEMOL. AISLAMIENTO 5 cm + TABLERO

Retirada de placa o panel de aislamiento en cubierta inclinada sobre tablero, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
Bajo uralita	1	92,00	8,00		736,000	
	1	92,00	17,00		1.564,000	
	1	28,00	2,70		75,600	
Ded. Lucernarios	-1	60,00	2,50		-150,000	
	-1	10,50	2,50		-26,250	
					2.199,350	2.199,350
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
.						
Proy. ampliación nave 1971						
Bajo uralita	1	54,70	8,00		437,600	
	1	53,20	17,00		904,400	
Ded. Lucernarios	-1	45,75	2,50		-114,375	
					1.227,625	1.227,625
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
.						
Proy. ampliación 2 nave 1975						
Bajo uralita	2	150,00	7,70		2.310,000	
Ded. Lucernarios	-1	92,70	1,25		-115,875	
					2.194,125	2.194,125
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
					5.621,100	5.621,100
Total m²:				5.621,100	1,124	6.318,12

2.1.3 M² DEMOL. CERRAMIENTO TRANSLÚCIDO

Desmontaje de placas translúcidas de lucernario a un agua de menos de 3 m de luz máxima, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
Lucernarios	1	60,00	2,50		150,000	
	1	10,50	2,50		26,250	
.						
Proy. ampliación nave 1971						
Lucernarios	1	45,75	2,50		114,375	
.						
Proy. ampliación 2 nave 1975						
Lucernarios	1	92,70	1,25		115,875	
-						

	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 19 VISADO	

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total m²:			406,500	1,124	456,91

2.1.4 M² DEMOLICIÓN CUB. PANEL SANDWICH

Demolición de cobertura de panel sandwich, sujeto mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 35%; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Cubierta oficinas	1	30,50	10,65		324,825	
-						
Total m²:					324,825	324,825
					1,124	365,10

2.1.5 M² DEMOLICIÓN CUBIERTA TEJA

Demolición de cubierta de teja cerámica curva, colocada con mortero a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a un agua con una pendiente media del 30%; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
CT	1	2,45	5,00		12,250	
-						
Total m²:					12,250	12,250
					1,492	18,28

2.1.6 M² DESMONTAJE DE CUB. CHAPA SIMPLE

Desmontaje de cobertura de chapa simple a un agua, sujeta mecanicamente sobre correa estructural, con medios manuales, incluida la subestructura vertical de soporte de la chapa, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Protec. Maquinaria cub. plana	1	2,00	6,00		12,000	
-						
Total m²:					12,000	12,000
					1,836	22,03

2.1.7 M² DEMOLICIÓN CUB. PLANA

Demolición completa de cubierta plana transitable, no ventilada, con impermeabilización, con pavimento; con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	1	9,00	8,60		77,400	
-						
Total m²:					77,400	77,400
					1,492	115,48

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 20	
VISADO	

2.1.8 M DESMONTAJE DE CANALÓN PVC

[illegible]

2.1.9 M DESMONTAJE DE CANALÓN METÁLICO

[illegible]

2.1.10 M DESMONTAJE DE BAJANTE AC. GALVANIZADO

[illegible]

2.1.11 M DESMONTAJE DE BAJANTE PVC

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
CT	1	4,00			4,000	
Errondoa	8	1,20			9,600	
Río	8	1,00			8,000	
Interior nave	6	7,50			45,000	
					66,600	66,600
			Total m:	66,600	2,570	171,16

Total subcapítulo 2.1.- DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS:	8.679,080

2.2.- DEMOLICIÓN EXTERIOR

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

2.2.1 M² DEMOL. PUERTAS SECCIONALES / PERSIANAS

Desmontaje de puerta seccional o persiana enrollable de medidas variables de 5 a 30 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. 1966						
C/ Errondoa						
Persiana / cajón	1	1,60		3,40	5,440	
	1	2,00		3,00	6,000	
.						
Proy. ampliación nave 1971						
P. seccional playa camiones	1	4,70		5,00	23,500	
.						
Proy. ampliación 2 nave 1975						
P. seccional playa camiones	1	5,90		5,00	29,500	
.						
Proy. ampliación oficinas 1981						
P. Seccional	1	3,00		3,50	10,500	
Persiana / cajón	1	1,90		3,50	6,650	
-						
					81,590	81,590
Total m²:				81,590	1,289	105,17

2.2.2 M² DEMOL. CERRAJERÍA EXT.

Demolición de elementos de acero galvanizado; celosías metálicas o enrejados de protección de ventanas, puertas de chapa de acero galvanizado, rejillas de lamas, con medios manuales y mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
PUERTAS + BARROTES						
Zona secuoya						
Puertas chapa galv.	1	1,20		3,00	3,600	
C/ Errondoa						
Nave	1	2,60		2,50	6,500	
	1	4,00		3,40	13,600	
	1	3,00		3,40	10,200	
Rejillas lamas	2	1,15		0,75	1,725	
	3	0,50		0,50	0,750	
.						
Proy. ampliación 1 nave 1971						
Rejillas lamas	1	0,50		0,50	0,250	
.						
Proy. ampliación oficinas 1981						
Río	1	6,00		1,00	6,000	
	1	3,00		1,50	4,500	
	1	1,30		1,50	1,950	
	1	1,80		1,50	2,700	
-						
CT						
Puertas chapa galv.	2	1,00		2,20	4,400	
-						
VENTANAS REJAS						
ACERO GALV.						
.						
Proy. nave 1966						

caminos		Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
(Continúa...)		CANTABRIA	
Expediente	Fecha		
2025/01463/02	Página 22	08/08/2025	
VISADO			

2.2.3 M² DEMOL. CARP. EXT. SAS 50x50 cm + VIDRIO DOBLE

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
C/ Errondoa						
Vestuarios	2	3,50		1,00	7,000	
Nave	15	3,50		1,00	52,500	
	1	1,00		1,00	1,000	
Interior	23	3,50		2,50	201,250	
	9	3,50		2,50	78,750	
	1	2,00		2,00	4,000	
.						
Proy. ampliación 1 nave						
1971						
C/ Errondoa	12	3,50		1,00	42,000	
Interior	13	3,00		2,50	97,500	
.						
Proy. ampliación 2 nave						
1975						
Río	37	2,50		2,50	231,250	
Playa camiones	2	3,00		2,50	15,000	
.						
Proy. ampliación oficinas						
1981						
Río	1	6,00		1,00	6,000	
-						
					736,250	736,250
			Total m²:	736.250	1,861	1.370,16

2.2.4 M² DEMOL. CARPINTERÍAS EXT. ALUMINIO + VIDRIO

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
Fachada secuoya	1	11,50		2,40	27,600	
Entrada oficinas	1	1,80		3,00	5,400	
C/ Errondoa						
Puerta zona vestuarios	1	1,80		2,50	4,500	

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Nº	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe
2.2.4	M²	DEMOL. CARPINTERÍAS EXT. ALUMINIO + VIDRIO	(Continuación...)			
		Interior nave	1	1,50	1,80	2,700
		Baños a nave	1	2,10	0,70	1,470
		Oficinas a nave	2	1,50	1,00	3,000
		.				
		Proy. ampliación ofcinas 1981				
		Fachada secuoya	1	15,00	2,40	36,000
		Río	1	3,00	2,40	7,200
			1	1,30	2,40	3,120
			1	1,80	2,40	4,320
		Oficinas a nave	1	2,10	0,70	1,470
			3	1,50	1,80	8,100
		-				
					104,880	104,880
Total m²:					104,880	1,898
						199,06

2.2.5 M² DEMOL. APLACADO DE PIEDRA

Desmolición de revestimiento de aplacado con piezas de piedra natural cojidas con mortero o con grapas de anclaje, con medios mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. 1966						
Fachada principal	1	3,70		7,40	27,380	
	1	4,00		4,80	19,200	
Zócalo	1	15,00		0,50	7,500	
	1	11,50		0,50	5,750	
-						
					59,830	59,830
Total m²:					59,830	1,743
						104,28

2.2.6 M² DEMOL. FACHADAS FÁBRICAS I/ REVESTIMIENTOS

Demolición de fábrica de ladrillo de cerramiento de fachada, con medios mecánicos, y carga mecánica. La composición de la misma varía según el año de construcción. Conformada por dos tabicones con cámara de aire entre ellos y llaves de sujeción (pory. 1966). O fábrica de ladrillo de un pie de espesor (proy. 1971). Fábrica de ladrillo hueco doble (pory. 1975). Y 1/2 asta de ladrillo, cámara y tabique o 1/2 asta de ladrillo hueco doble (pory. 1981). Revestida de mortero pintado. Incluido el bloque ejecutado a raíz de las demoliciones provocadas por las riadas. incluso limpieza y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
Fachada secuoya	1	23,65		7,40	175,010	
	1	10,00		4,00	40,000	
	1	2,45		7,40	18,130	
Ded. huecos	-1	11,50		2,40	-27,600	
C/ Errondoa						
Desde zócalo hasta ventanas	25	3,70		1,10	101,750	
Sobre alero	25	3,70		0,50	46,250	
Ded. huecos	-1	1,00		1,00	-1,000	
	-1	1,60		3,50	-5,600	
	-1	4,00		3,40	-13,600	
	-1	3,00		3,40	-10,200	
Dentro de la nave	6	3,70		3,20	71,040	
.						
Proy. ampliación 1 nave 1971						
C/ Errondoa						
Desde zócalo hasta ventanas	11	3,70		1,20	48,840	
	1	3,70		3,50	12,950	

48,840
12,950
(Continúa...)


Caminos Cantabria

Expediente

2025/01463/02

Fecha

08/08/2025

Página

24

VISADO

2.3.- DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS

2.3.1 M DEMOL. CERCHAS / CORREAS METÁLICAS

Desmontaje de cerchas metálicas atornilladas y soldadas a cartelas, formada por perfiles laminados en estructura de soporte de cubierta (L40.40.6, T 70.50.7, T70.50.8, T65.65.7, cartelas de 7 m/m, correas longitudinales tipo doble U 10), Longitud en función de la luz de nave a salvar, unas de 15 m de longitud, otras de 9 m y de 4 m, correas longitudinales, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. 1966						
Cerchas	26	15,05			391,300	
	26	9,05			235,300	
Cruces	26	4,00			104,000	
	26	4,00			104,000	
Correas	13	93,00			1.209,000	

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.3.1	M	DEMOL. CERCHAS / CORREAS METÁLICAS		(Continuación...)	
-				2.043,600	2.043,600
Total m:			2.043,600	9,447	19.305,89

2.3.2 M DEMOL. CERCHAS HORMIGÓN + TENSOR METÁLICO

Desmontaje de cerchas de hormigón sistema Torrubia cada 2 m s y soldadas a cartelas, formada por perfiles laminados en estructura de soporte de cubierta (L40.40.6, T 70.50.7, T70.50.8, T65.65.7, cartelas de 7 m/m, correas longitudinales tipo doble U 10), Longitud en función de la luz de nave a salvar, unas de 14,50 - 14,75 m de longitud y otras de 8,50 m, vigas transversales de unión, con medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Pory. ampliación nave 1971						
Cerchas	30	14,50			435,000	
	15	8,50			127,500	
Vigas transversales	5	52,00			260,000	
.						
Proy. ampliación nave 1975						
Cerchas	42	14,75			619,500	
Correas	43	14,00			602,000	
.						
					2.044,000	2.044,000
Total m:			2.044,000	12,703	25.964,93	

2.3.3 U... DEMOL. ELTOS. METÁLICOS ESTRUCT.

Desmontaje, demolición o retirada de todo tipo de elementos metálicos estructurales o de refuerzo, mediante equipo de oxicorte o corte con cizalla dependiendo de la ubicación y de la sección a cortar. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido.

- 1.- Vigas de longitudes y secciones diversas, tipo UPN 350. Apoyadas en cartelas metálicas con forma de U invertida metálica atornilladas al hormigón, ubicadas a 6 m de altura. Cortadas con cizalla.
- 2.- Refuerzo de estructura mediante pilar conformado de llantas y perfiles soldados apoyados sobre placa de anclaje con cartelas.
- 3.- Cabezal HEB 200 y pilares metálicos, de diferentes secciones como refuerzo de vanos en la nave.
- 4.- Zancas metálicas para escaleras, peldañoado con chapa de lágrima, estructura de cuadradillo metálico, barandillas metálicas. Inluido el cierre perimetral de malla de simple torsión.
- 5.- Sub estructura de cabina. 4 ud de pilares tipo cuadradillos 10x10 cm con cartelas de refuerzo en encuentro con forjado y vigas tipo HEB120 mm, 8 en cada sentido. Cuadradillos reforzando la subestructura. Y chapa de cobertura superior.
- 6.- IPE 120 o similar para soporte de depósito
- 7.- Refuerzo de las máensulas de hormigón de los pilares revestidas completamente con U invertida metálica atornilla al hormigón, ubicadas a 6 m de altura.
- 8.- Pilares y vigas tipo IPN 220 en la zona de las oficinas, formado por piezas simples de perfil de acero laminado.
- 9.-Protectores de esquinas de playas de camiones
- 10.- Refuerzos puertas seccionales con subestructura metálica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. 1966						
Ref. ménsulas vigas	10				10,000	
Viga	1	9,00			9,000	
	1	20,00			20,000	
Pilar (llantas, cartelas, placa de anclajer)	1	6,00			6,000	
	3	4,50				

13,50caminos

(Continúa...)

Expdiente

2025/01463/02

Fecha

08/08/2025

Página 26

VISADO

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.3.3	U...	DEMOL. ELTOS. METÁLICOS ESTRUCT.			(Continuación...)
		Cabezal HEB 200	1	8,00	8,000
		Pilares HEB 200	2	4,00	8,000
		Escalera peldaños, desc. y barand.			
		6 peldaños	1	6,00	6,000
		12+8 peldaños	1	20,00	20,000
		Cierre perimetral	1	3,00	3,000
			1	4,00	4,000
		Cabina Estruct./ techo	4	4,15	16,600
			4	4,00	16,000
		Proy. ampliación nave 1975			
		SopORTE depósito IPE120	4	1,60	6,400
			4	2,00	8,000
			2	0,70	1,400
		Proy. ampliación nave 1975			
		Ref. ménsulas vigas	2	10,00	20,000
		Pilar	1	4,50	4,500
		Proy. ampliación oficinas 1981			
		PB y P1ª (Pilares IPN 200, 26,20 Kg/m)	2	15,00	4,50
					135,000
		Vigas (Vigas IPN 220, 2620 Kg/m)	2	5,00	10,65
					106,500
		Mochetas puertas seccional	2		4,50
					9,000
		Refuerzos riadas			
		Puertas seccionesles grandes			
		Playa de camiones	1	4,70	2,40
			1	5,90	2,40
			2		1,60
					11,280
					14,160
					3,200
					459,540
					459,540
		Total ud/m:	459,540	11,388	5.233,24

2.3.4 M³ DEMOLICIÓN ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Demolición completa de esqueleto de estructura de hormigón armado por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. Estructura compuesta de:

- 1.- Alero de cubierta inclinada, de hormigón ligeramente armado y de espesor variable 10-15 cm, ubicado a una altura de entre 3,50 y hasta 7,50 m de altura, con medios mecánicos.
- 2.- Vigas con ménsula de hormigón armado a una altura de entre 3,40 y hasta 7,40 m, de secciones variables.
- 3.- Pilar con ménsula de hormigón armado de alturas y longitud variable según la ubicación.
- 4.- Alfeizares continuos de ventanas de hormigón ligeramente armados.
- 5.- Forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón.
- 6.- Losas y zancas de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños.
- 7.- Solera o pavimento continuo de hormigón armado de espesor variable entre 10 y 20 cm de espesor.
- 8.- Muro de contención de hormigón armado. En sótano y planta baja, alturas y espesores variables.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
1.- ALERO						
-						
C/ Errondoa	1	143,50	1,10	0,10	15,785	
Río	1	158,00	0,50	0,14	11,060	
Zona Secuoya	1	15,00	1,10	0,10	1,650	



28,495

28,495

Expediente

2025/01463/02

Fecha

08/08/2025

Página 27

VISADO

CANTABRIA

Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025

Página 28

VISADO

337,725

caminos 
(Continúa) **CANTABRIA**
Colegio de Ingresos
de Cantabria
Caudales y Plantas

Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025

Página 29

VISADO

2.3.6 M³ EXCAVACIÓN EN TERRENOS FLOJOS Y COMPACTOS A MÁQUINA

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
2.3.7	M³	DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN DE H.CICLÓPEO, HM Y HA				(Continuación...)	
Vigas riostras	43		3,65	0,50	0,40	31,390	
	2		5,90	0,50	0,40	2,360	
.							
Proy. ampliación oficinas							
1981							
Sótano							
Zapatas	2		10,25	1,30	1,00	26,650	
	2		14,65	1,30	1,00	38,090	
	3		1,40	1,40	1,00	5,880	
-						496,065	496,065
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

HORMIGÓN CICLÓPEO
Y/O EN MASA

-							
Proy. 1966							
.							
Hormigón Ciclópeo							
Nave	3		93,00	0,40	0,50	55,800	
	1		22,80	0,40	0,50	4,560	
Playa camiones	2		10,65	0,40	0,50	4,260	
	1		10,00	0,40	0,50	2,000	
Oficinas	1		14,30	0,40	0,50	2,860	
	2		8,00	0,40	0,50	3,200	
Vestuarios	1		11,80	0,40	0,50	2,360	
Oficinas con nave	2		24,50	0,40	0,30	5,880	
.							
HM							
Zapatas	88		1,20	1,20	3,00	380,160	
	69		2,80	0,80	0,60	92,736	
Vigas riostras	2		6,80	0,80	1,50	16,320	
	1		22,00	0,80	1,50	26,400	
Playa camiones	1		7,40	0,80	1,50	8,880	
Vestuario	3		2,60	0,80	0,60	3,744	
Oficinas	2		1,80	0,80	1,50	4,320	
	2		10,70	0,80	1,50	25,680	
.							
Proy. ampliación nave 1971							
Hormigón Semiciclópeo	1		56,60	0,40	0,40	9,056	
	1		50,35	0,40	0,40	8,056	
	1		24,00	0,40	0,40	3,840	
.							
Hormigón Ciclópeo							
Zapatas	45		1,20	1,20	3,00	194,400	
	24		2,80	0,80	0,60	32,256	
Vigas riostras	1		6,80	0,80	1,50	8,160	
	1		13,50	0,80	0,60	6,480	
Playa camiones	1		7,50	0,80	0,60	3,600	
.							
Proy. ampliación 2 nave							
1975							
HM							
Zapatas							
Río	40		1,30	1,30	4,50	304,200	
	4		1,30	1,70	4,50	39,780	
Nave interior	35		1,30	0,50	4,50	102,375	
	4		1,30	0,50	4,50	11,700	
.							
Vigas riostras							
Río	39		2,70	0,40	0,70	29,484	
	2		2,70	0,40	0,70	1,512	
Playa Camiones	1		4,95	0,40	0,70	1,386	
	2		2,70	0,40	0,70	1,512	
Bajo oficinas	1		4,95	0,40	0,70	1,386	
	1		158,00	0,50	1,00	79,000	
.							
Proy. ampliación oficinas							
1981							
Sótano							
Zapatas	2		10,25	1,25	1,00	25,625	

25,625
(Continúa...)



Camino
CANTABRIA

Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025

Página 32

VISADO

Presupuesto parcial nº 2 DERRIBO

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
2.3.7	M³	DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN DE H.CICLÓPEO, HM Y HA					(Continuación...)	
			2	14,65	1,70	1,00	49,810	
			3	1,40	1,40	1,00	5,880	
-							1.558,658	1.558,658
							2.054,723	2.054,723
		Total m³			2.054,723		16,003	32.881,73

2.3.8 M³ RELLENO MECÁNICOS CON MATE. PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN

Relleno y extendido de tierras propias en espacios dejados por las cimentaciones o depósito retirados, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, y con p.p. de medios auxiliares.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
TERRENOS FLOJOS / COMPACTOS						
-						
Exc. necesaria para la retirada de las demol. cimentaciones						
Zapatas y vigas riostras HM						
Zapatas y vigas riostras HA						
Río						
Proy 1975	1	150,00	3,00	5,00	2.250,000	
En medio de la nave						
Proy 1966 / 1971 y 1975	1	150,00	3,00	5,00	2.250,000	
Proy 1966	1	104,00	3,00	2,00	624,000	
Proy 1971	1	53,00	3,00	3,00	477,000	
C/ Errondoa						
Proy 1966	1	102,00	3,00	2,00	612,000	
Proy 1971	1	51,00	3,00	3,00	459,000	
					6.672,000	6.672,000
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Depósito	1	10,00	3,00	4,00	120,000	
-						
SUBBASE DE SOLERA						
-						
	1	5.865,21		0,15	879,782	
					999,782	999,782
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Iongraf						
-						
TERRENOS FLOJOS / COMPACTOS						
-						
Exc. necesaria para la retirada de las demol. cimentaciones						
Depósito	-1	9,50	3,50	3,50	-116,375	
-						
SUBBASE DE SOLERA						
-						
	-1	5.865,21		0,15	-879,782	
					-996,157	-996,157
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
					6.675,625	6.675,625
					0,639	4.265,72

Total subcapítulo 2.3.- DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS: 120.473,650

Total presupuesto parcial nº 2 DERRIBO : 483.412,240

Expediente		Fecha	
2025/01463/02		08/08/2025	
Página 33			
VISADO			

3.2 Ud ALQ. CONTENEDOR 8 m3.

[illegible]

3.3 Ud ALQ. CONTENEDOR 20 m3.

[illegible]

3.4 M³ CARGA MEC / TRANSP. VERTED. <40km.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
CUBIERTAS						
.						
Tablero de cubierta + Aislamiento	1	5.621,09		0,05	281,055	
Cerramiento translúcido	1	406,51		0,02	8,130	
Cub. panel sandwich	1	314,71		0,06	18,883	
Cub. plana	1	71,81		0,35	25,134	
Cubierta de Teja	1	9,55		0,25	2,388	
Cub. Chapa simple	1	12,00		0,01	0,120	
Canalón y bajantes PVC	1	295,50		0,03	8,865	
	1	65,60		0,12	7,872	
					352,447	352,447
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
EXTERIOR						
.						
Puertas seccionales	1	81,59		0,04	3,264	
Carp. aluminio + vidrio	1	71,04		0,08	5,683	
Carp. ext. SAS	1	736,25		0,08	58,900	
Fábricas fachadas	1	2.115,23		0,20	423,046	

3.5 M³ CARGA MEC / TRAN.VERT.<20km.MAQ/CAM.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
- INSTALACIONES						
. INFORME RUINA INDUSTRIAL						
Asimilable a RSU (30tn)	1	41,00			41.000	

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.5	M³	CARGA MEC / TRAN. VERT. <20km. MAQ/CAM.			(Continuación...)
		Residuos líquidos en zona de cubas de proceso	1	50,00	50,000
		Equipamiento filtro prensa	1		1,000
		Equipamiento depuradora	1		1,000
		Extintores	1		1,000
		Cuadros eléctricos	1		1,000
		Transformador fuera de uso	1		1,000
		Barreduras (lodos)	1	35,00	35,000
		Luminarias	1	40,00	40,000
		-			
		longraf			
		INFORME RUINA INDUSTRIAL			
		Residuos líquidos en zona de cubas de proceso	-1	50,00	-50,000
		Barreduras (lodos)	-1	35,00	-35,000
		-			
				86,000	86,000
		Total m³:	86,000	25,600	2.201,60
		Total presupuesto parcial nº 3 GESTIÓN DE RESIDUOS :			55.012,650

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.1.- PROTECCIONES PERSONALES

4.1.1 Ud CASCO DE SEGURIDAD

Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6,000	
-					6,000	6,000
Total ud			6,000		1,880	11,28

4.1.2 Ud PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR

Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos).
Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	
-					2,000	2,000
Total ud			2,000		1,470	2,94

4.1.3 Ud PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR

Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado
CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	
-					2,000	2,000
Total ud			2,000		3,662	7,32

4.1.4 Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS

Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D.
773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6,000	
-					6,000	6,000
Total ud			6,000		3,137	18,82

4.1.5 Ud GAFAS ANTIPOLVO

Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D.
773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6,000	
-						

	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 3/7	
VISADO	

4.1.6 Ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO

[illegible]

Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

[illegible]

Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97

[illegible]

Cinturón de seguridad de sujeción. (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.

[illegible]

Cinturón de seguridad de suspensión con 2 puntos de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
-	2					2,000	
-						2,000	2,000
Total ud:				2,000		20,975	41,950

4.1.16 Ud PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC.

Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

4.1.17 Ud PAR GUANTES DE NEOPRENO

Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

4.1.18 Ud PAR GUANTES DE USO GENERAL

Par de cuantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

4.1.19 Ud PAR GUANTES PARA SOLDADOR

Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

4.1.20 Ud PAR GUANTES VACUNO

Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

Mediciones y Presupuestos Parciales

2,750 16,50  caminos de Ingenieros de Cantabria	
CANTABRIA	
Expediente 2025/01463/02	Fecha 08/08/2025
Página 40 VISADO	

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.1.21 Ud PAR DE BOTAS DE AGUA

Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6,000	
-					6,000	6,000
		Total ud:		6,000	6,300	37,80

4.1.22 Ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL.

Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6,000	
-					6,000	6,000
		Total ud:		6,000	9,321	55,93

4.1.23 Ud PAR DE POLAINAS SOLDADURA

Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	
-					2,000	2,000

4.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS

4.2.1 M. BARANDILLA PUNTALES Y MADERA

Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos separados 2,50 m., (amortizable en 8 usos), fijados por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Oficinas	1	30,00			30,000	
Hacia calle	1	30,00			30,000	
-					60,000	60,000
		Total m.:		60,000	7,271	436,26

4.2.2 M. BARANDILLA GUARDACUERPOS, MADERA

Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.

caminos  Colaboración de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 41	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-		ESCALERAS						
-		PB a P1ª	2	5,00			10,000	
			2	2,00			4,000	
			1	3,00			3,000	
-		CUBIERTA						
.		Aleros	2	150,00			300,000	
			1	30,00			30,000	
-							347,000	347,000
Total m.:						347,000	5,826	2.021,62

4.2.3 M. MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD

Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Para demolición sótano	2	15,50			31,000	
	2	20,50			41,000	
-					72,000	72,000
Total m.:				72,000	2,073	149,26

4.2.4 M. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.

Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	4	18,00			72,000	
	5	19,50			97,500	
-					169,500	169,500
Total m.:				169,500	0,986	167,13

4.2.5 Ud PLATAFORMA VOLADA DESCARGA

Plataforma metálica portátil para descarga de materiales en planta con barandillas y compuertas de seguridad de 1,80x1,56 m. de chapa lagrimada, apilable y plegable (amortizable en 20 usos), fijada al forjado mediante anclajes y puntales metálicos telescópicos (amortizable en 10 usos). instalada i/desmontaje. s/ R.D. 486/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Fachada oficinas P.1ª	1				1,000	
-					1,000	1,000
Total ud:				1,000	31,955	31,96

4.2.6 M. BAJANTE DE ESCOMBROS PVC

Montaje y desmontaje de bajante de escombros de goma de D=51-38 cm. amortizable en 5 usos,(Uso aproximado 3 días)i/p.p. de bocas de vertido metálicas, piezas de poliester y forma de tronco de cono unidas entre sí con cadenas, arandelas de sujeción y puntales de acodalamiento.

caminoS		
CANTABRIA		
Expediente	Fecha	
2025/01463/02	Página 42	08/08/2025
VISADO		

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-								
-		Fachada oficinas	1	17,00			17,000	
-								
							17,000	17,000
Total m.:						17,000	6,829	116,09

4.2.7 Ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC.

Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-								
-		PB calle	6				6,000	
-								
							6,000	6,000
Total ud:						6,000	44,350	266,10
Total subcapítulo 4.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS:								2.136,241

4.3.- MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD**4.3.1 Ud COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN**

Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-								
-			2				2,000	
-								
							2,000	2,000
Total ud:						2,000	105,910	211,82

4.3.2 Ud COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF.

Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-								
-			2				2,000	
-								
							2,000	2,000
Total ud:						2,000	97,900	195,80
Total subcapítulo 4.3.- MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD:								273,105

4.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 43	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.4.1 Ms ALQUILER CASETA ASEO 8,50 m2.

Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,70x2,30x2,28 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Módulo sanitario para 20 personas						
-						
CON CARGO DIRECTO A OBRA 10%						
-						
	1	0,10	2,00		0,200	
-						
					0,200	0,200
		Total ms:		0,200	197,989	39,60

4.4.2 Ms ALQUILER CASETA COMEDOR 18 m2

Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
CON CARGO DIRECTO A OBRA 10 %						
-						
Comedor	1	0,10	2,00		0,200	
Vestuario	1	0,10	2,00		0,200	
-						
					0,400	0,400
		Total ms:		0,400	216,185	86,47

4.4.3 Ud PERCHA PARA DUCHA O ASEO

Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
CON CARGO DIRECTO A OBRA 20 %						
-						
	2	4,00	0,20		1,600	
-						
					1,600	1,600
		Total ud:		1,600	4,906	7,85

caminos  Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 44	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.4.4 Ud PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR

Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	
-					2,000	2,000
		Total ud:		2,000	10,419	20,84

4.4.5 Ud ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS

Espejo para vestuarios y aseos, colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	
-					2,000	2,000
		Total ud:		2,000	12,924	25,85

4.4.6 Ud JABONERA INDUSTRIAL 1 l.

Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	
-					2,000	2,000
		Total ud:		2,000	9,768	19,54

4.4.7 Ud SECAMANOS ELÉCTRICO

Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	
-					2,000	2,000
		Total ud:		2,000	31,607	63,21

4.4.8 Ud HORNO MICROONDAS

Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	
-					2,000	2,000
		Total ud:		2,000	22,598	45,20

caminos  CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 45	
VISADO	

Mediciones y Presupuestos Parciales

8,758		68,76	
caminos			
CANTABRIA			
Expediente		Fecha	
2025/01463/02		08/08/2025	
Página		46	
VISADO			

Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.4.14 Ud CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1000 W.

Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	
-					2,000	2,000
Total ud:					2,000	5,484
Total subcapítulo 4.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL:						10,97
						479,452

4.5.- MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS

4.5.1 Ud RECONOCIMIENTO MÉDICO TRABAJADOR

Reconocimiento médico obligatorio anual trabajador. Con cargo directo a obra un 20%

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6	0,20			1,200	
-					1,200	1,200
Total ud:					1,200	41,470
Total subcapítulo 4.5.- MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS:						49,76
						33,339
Total presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD :						4.667,180

caminoS  Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 47	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.1.- ACTUACIONES PREVIAS

5.1.1.- IMPLANTACIÓN DE OBRA

5.1.1.1 M MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14

Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, h = 2,00 m, montaje, i/ su trasiego, y recibido con hormigón H-100/40 y/o bases prefabricadas de hormigón, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/ R.D. 486/97.
Se contempla una duración aproximada de 3 mese de alquiler.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
C/ Errondoa	1	180,00		0,33	59,400	
Parque fluvial	1	45,00		0,33	14,850	
Lateral oficinas	1	40,00		0,33	13,200	
--						
					87,450	87,450
Total m				87,450	5,228	457,19

5.1.1.2 Ud INST. PROVISIONAL ABASTECIMIENTO DE AGUA

Instalación provisonal de obra de abastecimeinto de agua, realizada desde acometida hasta las zonas de consumo en obra, p.p. de llaves de corte, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1			0,33	0,330	
					0,330	0,330
Total ud				0,330	284,391	93,85

5.1.1.3 Ud INST. PROVISIONAL SANEAMIENTO DE AGUA

Instalación provisonal de obra de saneamiento, realizada desde puntos de vertido hasta arqueta más cercana, conexiones, piezas especiales, ayudas y medios auxiliares. Incluye la instalación, la revisión, mantenimiento y desmontaje al finalizar las obras, así como las gestiones necesarias entre la empresa suministradora y administraciones, documentación técnica, certificados e inspecciones necesarias conforme a la normativa aplicable.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1			0,33	0,330	
					0,330	0,330
Total ud				0,330	357,791	118,07

5.1.1.4 Ud CUADRO ELÉCTRICO DE OBRA 25 kW

Cuadro eléctrico de obra, para mando y protección de los circuitos de fuerza y alumbrado, en armario estanco, con puertas abisagradas, conteniendo los elementos necesarios de corte y protección, embarrados, conexionado, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalado, incluso p.p. de desmontaje y retirada final.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1			0,33	0,330	
					0,330	0,330
Total ud				0,330	1.091,502	360,20

camínos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 48	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.1.1.5 Ud ACOMETIDA OBRA HASTA 25 kW

Acometida de obra, con caja de protección, fusibles, equipo de medida de simple tarifa, trifásico, para una potencia de hasta 25 kW, totalmente instalada, incluso p.p. de desmontaje y retirada final

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1			0,33	0,330	
				0,330	0,330
Total ud			0,330	1.037,392	342,34

5.1.1.6 Ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO

Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-					
10		0,33		3,300	
-					
				3,300	3,300
Total ud			3,300	4,536	14,97

5.1.1.7 Ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE

Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-					
Errondoa	3	0,33		0,990	
-					
				0,990	0,990
Total ud			0,990	12,802	12,67
Total subcapítulo 5.1.1.- IMPLANTACIÓN DE OBRA:					1.399,290

5.1.2.- RETIRADA INSTALACIONES

5.1.2.1.- VENTILACIÓN

5.1.2.1.1 M DESMONTAJE CONDUCTOS CHAPA GALV.

Desmontaje de conducto rectangular o circular metálico, acero inoxidable o chapa galvanizada, montado sobre soportes, con medios manuales o mecánicos, y carga manual sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-					
Chapa galvanizada					
Chimeneas cubiertas	3			3,000	
	2	4,00		8,000	
-					
Inoxidable					
Chimenea cubierta	1	16,00		16,000	
	1	5,00		5,000	
-					
				32,000	32,000
Total m			32,000	4,182	133,82
Total subcapítulo 5.1.2.1.- VENTILACIÓN:					133,820

5.1.2.2.- PROTECCIÓN

caminos  Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 49	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.1.2.2.1 Ud DESMONTAJE PARA RAYOS

Desmontaje de punta de pararrayos de 3 m de altura, situada en cubierta de edificio de 8 m de altura, siguiendo el orden de los trabajos previstos, con medios manuales y mecánicos, y carga mecánica sobre camión o contenedor

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Cubierta	1				1,000	
-						
					1,000	1,000
Total ud:					1,000	94,860
Total subcapítulo 5.1.2.2.- PROTECCIÓN:						94,860
Total subcapítulo 5.1.2.- RETIRADA INSTALACIONES:						228,680
Total subcapítulo 5.1.- ACTUACIONES PREVIAS:						1.627,970

5.2.- DERRIBO

5.2.1.- DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS

5.2.1.1 M² DESMONTAJE ELEM. CUB. FIBROCEM. CON AMIANTO

Desmontaje elementos de cubierta con amianto, placas de cobertura y bajantes, sujetas mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media menor del 35%, para una superficie aproximada a desmontar de 5.500 m²; con medios auxiliares, de seguridad y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión. Se contempla en la partida toda la seguridad necesaria y la gestión del residuo:
1.- Alquiler de ducha desmontable, incluido calentador de agua, filtración de agua y mangueras.
2.- Alquiler de depresor de aire 800 m³/h
3.- Alquiler aspiradora-H, 10l
4.- Portes de envío y recogida de caseta necesaria para ducha y cambio de ropa con seguridad
5.- Evaluación de exposición al amianto (R.D.374/2001, R.D. 665/1997, R.D. 1627/1997) Servicio específico medición de amianto.
6.- EPIs (cinta balizamiento prohibición amianto, carteles prohibido amianto, PE-A3, Mono fibershield SMS CIII5-6 blanco, guantes 03400 Nitrilo Amarillos, S. Algodón y Mascarillas Smart Mask FFP3/v - plegables)
7.- Sacas big bag específicas para amianto para placas, trozos y tubos. Perfectamente precintadas en sacas en buen estado y sobre palets.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. nave 1966						
Uralita	1	92,00	8,00		736,000	
	1	92,00	17,00		1.564,000	
	1	28,00	2,70		75,600	
Ded. Lucernarios						
	-1	60,00	2,50		-150,000	
	-1	10,50	2,50		-26,250	
					2.199,350	2.199,350
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Proy. ampliación nave 1971						
Uralita	1	54,70	8,00		437,600	
	1	53,20	17,00		904,400	
Ded. Lucernarios						
	-1	45,75	2,50		-114,375	
					1.227,625	1.227,625
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Proy. ampliación 2 nave 1975

camínos	
(Continúa...)	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 50	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
5.2.1.1	M²	DESMONTAJE ELEM. CUB. FIBROCEM. CON AMIANTO					(Continuación...)	
Uralita	2	150,00	7,70				2.310,000	
Ded. Lucernarios	-1	92,70	1,25				-115,875	
							2.194,125	2.194,125
	Uds.	Largo	Ancho	Alto			Parcial	Subtotal
-								
BAJANTES /								
COLECTORES								
Nave	2	8,00					16,000	
-								
							16,000	16,000
							5.637,100	5.637,100
		Total m²	5.637,100				11,924	67.216,78
Total subcapítulo 5.2.1.- DEMOL / DESMONT. CUBIERTAS:								67.216,780

5.2.2.- DEMOLICIÓN CIMENTACIÓN / ESTRUCTURAS

5.2.2.1 M³ DEMOLICIÓN ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Demolición completa de esqueleto de estructura de hormigón armado por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas ni canon de vertido. Estructura compuesta de:

- 1.- Alero de cubierta inclinada, de hormigón ligeramente armado y de espesor variable 10-15 cm, ubicado a una altura de entre 3,50 y hasta 7,50 m de altura, con medios mecánicos.
- 2.- Vigas con ménsula de hormigón armado a una altura de entre 3,40 y hasta 7,40 m, de secciones variables.
- 3.- Pilar con ménsula de hormigón armado de alturas y longitud variable según la ubicación.
- 4.- Alfeizares continuos de ventanas de hormigón ligeramente armados.
- 5.- Forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón.
- 6.- Losas y zancas de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños.
- 7.- Solera o pavimento continuo de hormigón armado de espesor variable entre 10 y 20 cm de espesor.
- 8.- Muro de contención de hormigón armado. En sótano y planta baja, alturas y espesores variables.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
-							
7.- SOLERA HORMIGÓN							
-							
Proy. 1966							
Nave	1	92,50	23,00	0,15		319,125	
.							
Proy. ampliación nave 1971							
Nave	1	53,30	23,30	0,15		186,284	
Playa zona depósito	1	10,00	4,00	0,20		8,000	
.							
Proy. ampliación nave 1975							
Nave	1	158,00	14,25	0,15		337,725	
.							
Proy. ampliación oficinas							
1981							
Sótano	1	10,25	14,65	0,15		22,524	
-							
Playa camiones exterior	1	44,00	20,00	0,20		176,000	
-							
						1.049,658	1.049,658
		Total m³	1.049,658			18,356	19.267,52

camino s CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 51	
VISADO	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.2.2.2 M² RETIRADA DE SUBBASE DE ENCHADO DE e = 20 -30 cm

Retirada de subbase de enchado bajo solera de espesor variable entre 20 - 30 cm para poder realizar la demolición de la cimentación. Retirada de subbase por medios mecánicos, con extracción para posterior aprovechamiento como relleno, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Bajo solera de hormigón	1	5.865,21			5.865,210	
-						
					5.865,210	5.865,210
		Total m²:		5.865,210	0,606	3.554,32

5.2.2.3 M³ EXCAVACIÓN EN TERRENOS FLOJOS Y COMPACTOS A MÁQUINA

Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos y/o compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Se excava longitudinalmente a lo largo de la cimentación de la nave para poder llegar a la base de cimentación de la misma y poder demoler la cimentación. Posteriormente se usará el mismo material para rellenar el espacio una vez retirada la demolición, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Exc. necesaria para la retirada de las demol. cimentaciones						
Proy 1975						
Perímetro depósito	1	9,50	3,50	3,50	116,375	
Depósito	-1	40,00			-40,000	
-						
					76,375	76,375
		Total m³:		76,375	2,134	162,98

5.2.2.4 M³ RELLENO MECÁNICOS CON MATE. PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN

Relleno y extendido de tierras propias en espacios dejados por las cimentaciones o depósito retirados, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, y con p.p. de medios auxiliares.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
TERRENOS FLOJOS / COMPACTOS						
-						
Exc. necesaria para la retirada de las demol. cimentaciones						
Depósito	1	9,50	3,50	3,50	116,375	
-						
SUBBASE DE SOLERA						
-						
	1	5.865,21		0,15	879,782	
					996,157	996,157
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
					996,157	996,157
		Total m³:		996,157	0,639	636,54

caminos  Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 52	
VISADO	

5.3.4 M³ CARGA MEC / TRAN.VERT.<20km.MAQ/CAM.

5.4.- SEGURIDAD Y SALUD

5.4.1.- PROTECCIONES PERSONALES

5.4.1.1 Ud CASCO DE SEGURIDAD

[illegible]

5.4.1.2 Ud PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR

[illegible]

5.4.1.3 Ud PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total ud:			2,000	3,662	7,32

5.4.1.4 Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS

Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6,000	
-					6,000	6,000
Total ud:			6,000	3,137		18,82

5.4.1.5 Ud GAFAS ANTIPOLVO

Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6,000	
-					6,000	6,000
Total ud:			6,000	0,813		4,88

5.4.1.6 Ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO

Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6,000	
-					6,000	6,000
Total ud:			6,000	8,218		49,31

5.4.1.7 Ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA

Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	18				18,000	
-					18,000	18,000
Total ud:			18,000	1,880		33,84

5.4.1.8 Ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS

Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6,000	
-					6,000	6,000
Total ud:			6,000		3,124	18,74

caminos

Colegio de Ingenieros de Caminos

CANTABRIA

Expediente

2025/01463/02

Fecha

08/08/2025

Página 55

VISADO

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.4.1.9 Ud CINTURÓN SEGURIDAD

Cinturón de seguridad de sujeción, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	4				4,000	
-					4,000	4,000
				Total ud: 4,000	2,580	10,32

5.4.1.10 Ud CINTURÓN SEG. 2 PTOS. AMARRE

Cinturón de seguridad de suspensión con 2 puntos de amarre, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97.

[illegible]

5.4.1.11 Ud DISPOSITIVO ANTICAÍDAS T. HORIZ.

Dispositivo anticaídas recomendado para trabajos en pendiente con amarre fijo, cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento manual y bloqueo automático, equipado con una cuerda de nylon de 20 m., mosquetón para amarre del cinturón y elementos metálicos de acero inoxidable, (amortizable en 5 obras). Certificado CE EN358-2; EN360; EN 1496; EN795. s/ R.D. 773/97.

[illegible]

5.4.1.12 M. LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD

Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	1	160,00			160,000	
	1	24,00			24,000	
-						
					184,000	184,000
			Total m.:	184,000	10.808	1.988,67

5.4.1.13 Ud TRAJE IMPERMEABLE

Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6.00	

5.4.1.14 Ud TRAJE AGUA VERDE INGENIERO

Traje de agua color verde tipo ingeniero. Amortizable en un uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

5.4.1.15 Ud MANDIL CUERO PARA SOLDADOR

Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

5.4.1.16 Ud PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC.

Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

5.4.1.17 Ud PAR GUANTES DE NEOPRENO

Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

5.4.1.18 Ud PAR GUANTES DE USO GENERAL

Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6				6,000	
-						

5.4.1.19 Ud PAR GUANTES PARA SOLDADOR

[illegible]

Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

[illegible]

Par de botas de agua. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

[illegible]

Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

[illegible]

Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.

[illegible]

Total subcapítulo 5.4.1.- PROTECCIONES PERSONALES:

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.4.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS

5.4.2.1 M. BARANDILLA GUARDACUERPOS, MADERA

Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
CUBIERTA						
-						
Aleros	2	150,00			300,000	
	1	30,00			30,000	
-						
					330,000	330,000
		Total m.:		330,000	5,826	1.922,58

5.4.2.2 M. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.

Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	4	18,00			72,000	
	5	19,50			97,500	
-						
					169,500	169,500
		Total m.:		169,500	0,986	167,13

5.4.2.3 Ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC.

Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
PB calle	6				6,000	
-						
					6,000	6,000

5.4.3.- MANO DE OBRA BRIGADA SEGURIDAD

5.4.3.1 Ud COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN

Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	2				2,000	
-						
					2,000	2,000
		Total ud:		2,000	105,910	211,82

caminos  CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 59 VISADO	

5.4.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL

5.4.4.1 Ms ALQUILER CASETA ASEO 8,50 m2.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
Módulo sanitario para 20 personas						
-						
CON CARGO DIRECTO A OBRA 10%						
-						
	1	0,10	2,00		0,200	
-						
					0,200	0,200
			Total ms:	0,200	197,989	39,60

5.4.4.2 Ms ALQUILER CASETA COMEDOR 18 m2

[illegible]

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.4.4.3 Ud PERCHA PARA DUCHA O ASEO

Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
CON CARGO DIRECTO A OBRA 20 %	2	4,00	0,20		1,600	
-					1,600	1,600
Total ud				1,600	4,906	7,85

5.4.4.4 Ud PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR

Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	2				2,000	
-					2,000	2,000
Total ud				2,000	10,419	20,84

5.4.4.5 Ud ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS

Espejo para vestuarios y aseos, colocado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	2				2,000	
-					2,000	2,000
Total ud				2,000	12,924	25,85

5.4.4.6 Ud JABONERA INDUSTRIAL 1 l.

Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	2				2,000	
-					2,000	2,000
Total ud				2,000	9,768	19,54

5.4.4.7 Ud SECAMANOS ELÉCTRICO

Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-						
	2				2,000	
-					2,000	2,000
Total ud				2,000	31,607	63,21

caminos  CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
Página 61	
VISADO	

Mediciones y Presupuestos Parciales

Presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.4.4.13 Ud BOTIQUÍN DE URGENCIA*Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.*

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	1				1,000	
-					1,000	1,000
Total ud:					1,000	68,758
						68,76

5.4.4.14 Ud CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1000 W.*Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).*

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	2				2,000	
-					2,000	2,000
Total ud:					2,000	5,484
						10,97
Total subcapítulo 5.4.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE PERSONAL:						236,148

5.4.5.- MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS**5.4.5.1 Ud RECONOCIMIENTO MÉDICO TRABAJADOR***Reconocimiento médico obligatorio anual trabajador. Con cargo directo a obra un 20%*

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-	6	0,20			1,200	
-					1,200	1,200
Total ud:					1,200	41,470
						49,76
Total subcapítulo 5.4.5.- MEDICINA PREVENTIVA-PRIMEROS AUXILIOS:						16,421
Total subcapítulo 5.4.- SEGURIDAD Y SALUD:						2.023,990
Total presupuesto parcial nº 5 SEPARATA IONGRAF :						136.566,340

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUA FÁBRICA DE ION GRAF. SEPARATA – VILLAVA

4. PRESUPUESTOS

4.5.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO

caminos  Collegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2025/01463/02	08/08/2025
VISADO	

