AGUAS DEL AÑARBE, S.A.
SOCIEDAD PÚBLICA DE GESTIÓN DE LA MANCOMUNIDAD DE AGUAS DEL AÑARBE

AÑARBEKO URAK, S.A.
AÑARBEKO UREN MANKOMUNITATEA KUDEATZEN DUEN SOZIETATE PUBLIKOA

OBRAS DE REFORMA DEL TALLER ELÉCTRICO Y MECÁNICO DE LA ETAP DE PETRITEGI

PETRITEGIKO EUAKO TAILER ELEKTRIKO ETA MEKANIKOA ERABERRITZEKO OBRAK



Director del Proyecto:	**Xabier Arzelus Aramendi**	**Proiektuaren zuzendaria**
Término municipal:	**Astigarraga**	**Udal barrutia**
Fecha:	**02/2026**	**Data**
Clave:	**PA376.2602**	**Klabea**

OBRAS DE REFORMA DEL TALLER ELÉCTRICO Y MECÁNICO DE LA ETAP DE PETRITEGI

MEMORIA Y ANEJOS

Contenido

1 Antecedentes 3
2 Descripción de la instalación actual 3
3 Actuaciones previstas ejecutar 5
3.1 Planta baja, taller mecánico 5
3.2 Primera planta, taller eléctrico 5
4 Plazo de ejecución de las obras y plazo de garantía 6
5 Presupuestos 6
5.1 Presupuesto de ejecución material 6
5.2 Presupuesto base de licitación 6
6 Documentos que integran el proyecto 7

MEMORIA VALORADA PARA LA REFORMA DEL TALLER ELÉCTRICO Y MECÁNICO DE LA ETAP DE PETRITEGI

1 Antecedentes

La estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Petritegi forma parte del Sistema General de abastecimiento de la Mancomunidad de Aguas del Añarbe. Se halla ubicada en el municipio de Astigarraga, Gipuzkoa y fue construida en la década de los años 80 del siglo pasado. El objetivo de esta instalación es potabilizar el agua proveniente del embalse de Añarbe garantizando tanto el caudal necesario del tratamiento como la calidad del agua producida. La capacidad máxima de tratamiento de la planta es de 1.650 l/s.

Con el fin de acometer las tareas de mantenimiento de la instalación se dispone de oficiales especialistas para garantizar la plena operatividad de la instalación. Para ello disponen de un taller para acometer reparaciones tanto mecánicas como eléctricas.

El espacio disponible, así como el equipamiento existente ha quedado pequeño y se hace necesario acometer una reordenación de los espacios, así como el equipamiento de los mismos.

La presente memoria describe el alcance y la valoración de la reforma prevista.

2 Descripción de la instalación actual

El taller de mantenimiento ocupa un espacio en la planta baja del edificio de reactivos de unas dimensiones aproximadas de 10 x 10 m, incluyendo una zona de WC y aseo. Dispone de tres mesas de trabajo, dos de ellas dedicadas a trabajos mecánicos y la tercera a trabajos eléctricos y electrónicos. Dispone de un equipamiento de baldas que están totalmente ocupadas, por lo que existen muchos equipos y repuestos que ocupan un espacio común dificultando los movimientos del personal.

Dispone de dos puertas de acceso peatonal y una puerta abatible de 2,5 m de longitud que contacta con el vial perimetral del edificio de reactivos. La zona mecánica se completa con el equipamiento de un taladro de columna y un esmeril.

Justo encima de este taller, en la primera planta del edificio de reactivos, se halla ubicado un espacio, de dimensiones similares al espacio de la planta baja, que hoy en día está fuera de uso. Anteriormente fue empleado desde el inicio de la gestión de los sistemas de saneamiento en alta hasta la entrada en servicio de la EDAR de Loiola como el laboratorio de control de calidad de las aguas residuales. Con la entrada en servicio de la mencionada EDAR, el laboratorio fue trasladado a la instalación de Loiola y este espacio quedó sin uso.

En las fotos que siguen se puede observar el estado actual tanto de la planta baja como del primer piso:




Detalle planta baja, taller mecánico



Detalle aseos planta baja




Detalle planta primera

3 Actuaciones previstas ejecutar

3.1 Planta baja, taller mecánico

En esta planta se proyecta una renovación integral enfocada a la actualización de los servicios y la optimización de la zona operativa de mecánica.

- **Demolición de la zona de aseo:** Se procederá a la demolición de la tabiquería existente y el picado de los alicatados actuales (aprox. 68,56 m²). Asimismo, se contempla la retirada y gestión de los aparatos sanitarios antiguos (duchas, inodoro, urinario y lavabo) y la anulación de las tomas de agua y desagüe obsoletas.

- **Ejecución de nuevo aseo y fontanería:** Se ejecutará un nuevo recrecido de suelo (14,90 m²) para la correcta disposición del nuevo solado porcelánico antideslizante. La zona se completará con un falso techo hidrófugo registrable de 60x60 cm y una instalación de fontanería renovada que incluye un inodoro y un lavabo industrial de acero inoxidable de 1.200 mm con grifería monomando.

- **Sustitución de ventanas:** Se incluye la retirada de las carpinterías antiguas y la instalación de nuevas ventanas de aluminio (Modelos V1, V2 y V3) con acabado anodizado bronce y vidrio de altas prestaciones con cámara de argón para mejorar la eficiencia térmica.

- **Zonas de trabajo mecánico:** Se acondicionará el espacio para albergar tres zonas de trabajo. Se instalará una nueva mesa de trabajo.

- **Zona de almacenamiento:** Se ampliará la capacidad de almacenaje mediante el suministro e instalación de dos estanterías metálicas de grandes dimensiones (medidas de 4,5 x 0,60 m y 2,50 m de altura).

- **Instalación eléctrica:** Se realizará el desmontaje de la instalación antigua. La nueva infraestructura incluirá canalizaciones de PVC de dos compartimentos, bases de enchufe de fuerza (incluyendo tomas industriales de 16A 3P+N+T) y luminarias tipo pantalla monoblock IP65 de 50W para garantizar un nivel de iluminación adecuado al trabajo de taller.

- **Gestión de residuos:** Todas las actuaciones incluyen la carga, transporte y gestión de residuos pétreos, cerámicos y metálicos a través de gestores autorizados.

3.2 Primera planta, taller eléctrico

La intervención en la planta primera busca crear un entorno de trabajo técnico, limpio y ergonómico, diferenciando las áreas de reparación eléctrica de las de gestión administrativa.

- **Renovación de techos:** Se contempla la demolición de la totalidad del falso techo actual (116,54 m²). En su lugar, se instalará un nuevo falso techo registrable de 60x60 cm con lana mineral A15 para mejorar el acondicionamiento acústico y térmico del taller.

- **Suelo vinílico:** Sobre el soporte existente, se colocará un pavimento vinílico de alta resistencia (Gerflor Creation 55 o similar) de 6 mm de espesor en formato

lamas. Este acabado se rematará con zócalo lacado en blanco y juntas de aluminio en los encuentros con otras zonas.

- **Puestos de trabajo y gestión**

  - **Reparaciones:** Se equiparán dos puestos con nuevos bancos de trabajo de estructura de acero y madera, con patas regulables en altura para favorecer la ergonomía (2000 x 750 mm).

  - **Gestión:** Se habilitará el espacio necesario para dos puestos destinados a tareas administrativas y de control.

- **Sustitución de ventanas:** Al igual que en la planta baja, se sustituirán los huecos de fachada por nuevas unidades de carpintería AL Classic 52 con rotura de puente térmico y vidrios bajo-emisivos.

- **Almacenamiento:** Se instalarán estanterías de diversas dimensiones (fondos de 0,75 m, 0,60 m y 0,45 m) para la organización de componentes eléctricos y herramientas.

- **Instalación eléctrica y datos:** Se ejecutará una instalación completa que incluye un nuevo cuadro de distribución (Cofret Kaedra) con sus respectivas protecciones. La zona de trabajo contará con bases eléctricas de embornado rápido y tomas de datos UTP Cat6A para los puestos de gestión. La iluminación se resolverá mediante paneles LED de 60x60 cm con bajo índice de deslumbramiento (UGR<19).

- **Gestión de residuos:** Se asegura la correcta gestión de los residuos generados, especialmente los restos de falsos techos (LER 17.08.02), cableados y embalajes de equipos nuevos.

4 Plazo de ejecución de las obras y plazo de garantía

El plazo de ejecución previsto para la total terminación de las obras ha sido de 4 (meses), a contar a partir de la firma del acta de replanteo.

5 Presupuestos

5.1 Presupuesto de ejecución material

A partir de las mediciones de todos los elementos que se proyectan se han compuesto los presupuestos parciales, que se resumen en los importes de ejecución material de los capítulos correspondientes a las partes definidas de las obras de este proyecto. El presupuesto de ejecución material asciende a CIENTO QUINCE MIL NOVECIENTOS CATORCE EUROS CON SETENTA Y TRÉS CÉNTIMOS (115.914,73 €).

5.2 Presupuesto base de licitación

A partir del presupuesto de ejecución material y estimando unos gastos generales, financieros y fiscales del 13% y un beneficio industrial del 6% obtenemos un

presupuesto de CIENTO TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS (137.938,52 €).

Aplicando a esta cifra el porcentaje correspondiente de IVA (21%), resulta el presupuesto base de licitación que asciende a la cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS (166.905,61 €).

6 Documentos que integran el proyecto

El presente proyecto se compone de los siguientes documentos:

- Documento nº1: MEMORIA Y ANEJOS

  Memoria
  Anejo: Gestión de residuos
  Anejo: Seguridad y salud

- Documento nº2: PLANOS

  1. Estado actual – Planta baja
  2. Estado actual Planta primera
  3. Estado reformado Planta Baja
  4. Estado reformado Planta primera
  5. Electricidad Planta baja
  6. Electricidad planta primera
  7. Fontanería planta baja
  8. Carpintería aluminio Planta baja y planta primera

- Documento nº3: PRESUPUESTO

  Mediciones y Presupuesto
  Resumen de presupuesto

Donostia, febrero de 2026

Autor del Proyecto

Xabier Arzelus Aramendi
Jefe de Área de Abastecimiento
Aguas del Añarbe, S.A./ Añarbeko Urak, S.A.

OBRAS DE REFORMA DEL TALLER ELÉCTRICO Y MECÁNICO DE LA ETAP DE PETRITEGI

ANEJO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Contenido

1 Memoria 3
1.1 Memoria Informativa 3
1.1.1 Datos de la Obra 3
1.1.2 Objeto Estudio Básico Seguridad y Salud 3
1.1.3 Técnicos 3
1.1.4 Descripción de la Obra 4
1.2 Implantación en Obra 4
1.2.1 Locales de Obra 4
1.2.2 Organización de Acopios 5
2 Condiciones del Entorno 6
2.1 Servicios Sanitarios más próximos 6
2.2 Fases de Ejecución 6
2.2.1 Demoliciones 6
2.3 Maquinaria 7
2.3.1 Maquinaria de Transporte 7
2.3.2 Martillo Compresor 9
2.3.3 Herramientas Eléctricas Ligeras 10
2.4 Procedimientos coordinación de actividades empresariales 11
2.5 Control de Accesos a la Obra 12
3 Condiciones Legales 14
3.1 Agentes Intervinientes 15
3.1.1 Promotor 15
3.1.2 Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución 16
3.1.3 Dirección Facultativa 16
3.1.4 Contratistas y Subcontratistas 17
3.1.5 Trabajadores Autónomos 18
3.1.6 Trabajadores por Cuenta Ajena 19
3.1.7 Recursos Preventivos 19
4 Valoración Medidas Preventivas 21

1 Memoria

1.1 Memoria Informativa

1.1.1 Datos de la Obra

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta para la obra: **Obras de reforma de la zona de taller y antiguo laboratorio en la ETAP de Petritegi** que va a ejecutarse en ETAP de Petritegi - Astigarraga.

El promotor es **AGUAS DEL AÑARBE - AÑARBEKO URAK S.A**

El presupuesto de ejecución material de las obras es de: 111.455,73 euros.

Se prevé un plazo de ejecución de las mismas de: 3 meses.

El número total de operarios previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de: 3 trabajadores.

1.1.2 Objeto Estudio Básico Seguridad y Salud

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio básico de seguridad y salud en los proyectos de obras en que no se den alguno de los supuestos siguientes:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.
e) Dado que la obra en cuestión no queda enmarcada entre los grupos anteriores el promotor AGUAS DEL AÑARBE - AÑARBEKO URAK S.A. con domicilio en Pº Errotaburu nº 1 6ª planta y N.I.F. A20538039 ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud de la obra.

En este Estudio Básico se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.
Este E.B.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este EBSS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

1.1.3 Técnicos

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

- Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: Xabier Arzelus Aramendi.
- Titulación del Proyectista: Ingeniero Industrial.
- Director de Obra: Xabier Arzelus Aramendi.
- Titulación del Director de Obra: Ingeniero Industrial.
- Director de la Ejecución Material de la Obra: Xabier Arzelus Aramendi.
- Titulación del Director de la Ejecución Material de la Obra: Ingeniero Industrial.
- Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: Xabier Arzelus Aramendi.
- Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: Ingeniero Industrial.
- Autor del Estudio Básico de Seguridad y SaludBásico: Xabier Arzelus Aramendi.
- Titulación del Autor del Estudio Básico de Seguridad y SaludBasico: Ingeniero Industrial.
- Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: BPG.
- Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: Técnico Prevención Riesgos.

1.1.4 Descripción de la Obra

EL RD 1627/97 QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN SEÑALA DENTRO DEL CONTENIDO MÍNIMO DE UN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD LA "DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS".

Se trata de la reforma del edificio donde se encuentra actualmente el taller mecánico y la zona del antiguo laboratorio de aguas potables de AGASA.

Para ello lo primero es demoler y retirar los elementos constructivos existentes en la zona de cara a acondicionar las zonas en base a los usos predestinados.

A este respecto indicar que la planta baja se destinará al taller mecánico, con la creación de dos bancos de trabajo en la zona y la dotación de varias estanterías de almacenamiento de repuestos y materiales de mantenimiento.

Por contra en la primera planta se instalará el taller eléctrico, con 2 puntos de trabajo y reparación y una zona de almacenamiento tanto de repuestos críticos como de aparatos sensibles

1.2 Implantación en Obra

1.2.1 Locales de Obra

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguientes locales provisionales de obra:

No es necesario la instalación de vestuarios: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de vestuarios en la propia obra.

No es necesario la instalación de aseos y ducha: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de aseos y duchas en la propia obra.

No es necesario la instalación de retretes: Dadas las características de la obra y la disponibilidad próxima a los tajos de retretes adecuados, se considera innecesario la instalación de retretes en la propia obra.

No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.

No es necesario la instalación de Oficina de Obra: Dadas las características de la obra y teniendo en cuenta el personal técnico presente en obra se considera innecesario la instalación de oficina en la propia obra.

Todos los locales anteriormente descritos adaptarán sus cualidades a las características descritas en el Pliego de Condiciones de este documento.

1.2.2 Organización de Acopios

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.
Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.

La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.

El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.

Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocada, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.

2 Condiciones del Entorno

2.1 Servicios Sanitarios más próximos

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación, se destacan las instalaciones más próximas a la obra:

- CENTRO DE SALUD: Centro Salud Astigarraga
- Dirección Centro de Salud más próximo: Errekatxo Emparantza Plaza, 9
- Localidad Centro de Salud más próximo: Astigarraga
- HOSPITAL: Hospital Universitario Donostia
- Dirección Hospital más próximo: Begiristain Doktorea Pasealekua, s/n
- Localidad Hospital más próximo: Donostia

2.2 Fases de Ejecución

2.2.1 Demoliciones

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto de desescombro estará a menos de 2 m, para disminuir la formación de polvo.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes.

- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.
- En los trabajos de corte de materiales se minimizará la exposición al polvo para lo que se tomarán medidas como acotar el espacio afectado limitando el acceso, utilización de agua o ventilación adecuada y garantizando el uso de los EPIs dispuestos en este mismo apartado.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se realizarán riegos de agua en aquellos tajos de demolición que se prevea el levantamiento de polvo.
- Instalación de toldos en el final de los conductos de desescombro para minimizar el polvo en suspensión.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Maquinaria
- Martillo Compresor
- Herramientas Eléctricas Ligeras

2.3 Maquinaria

Med Preventivas

Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.

La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

2.3.1 Maquinaria de Transporte

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s2, siendo el valor límite de 1,15 m/s2.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- La maquinaria con cabina será estanca para garantizar el aislamiento del operario al polvo en suspensión.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones

- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo impermeable
- Dúmper
- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Med Preventivas

- Los conductores del dúmper dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.
- La puesta en marcha se realizará sujetando firmemente la manivela, con el dedo pulgar en el mismo lado que los demás, para evitar atrapamientos.
- La carga, no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.
- La carga no sobresaldrá de los laterales.
- Estará terminantemente prohibido el transporte de personas en el cubilote del dúmper.
- No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
- El descenso sobre superficies inclinadas se realizará frontalmente, al contrario que el ascenso que se realizará marcha hacia atrás, para evitar el vuelco del vehículo, especialmente si está cargado.

2.3.2 Martillo Compresor

Riesgos

- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice el martillo compresor estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin pérdidas de aceite, con el depósito de lubricante en cantidad óptima y que la manguera no presenta desperfectos visibles.
- Se impedirá el tránsito peatonal de viandantes u operarios de otros tajos en el entorno de trabajo del martillo compresor.
- Una vez finalizado el uso del equipo, se apagará el compresor previo al desmontado.

- La manguera estará totalmente desenrollada durante el uso, evitando las pisadas de personal o maquinaria y alejándola de fuentes de calor.
- El operario ha de conocer las instalaciones que puede encontrar en su trabajo debiendo utilizar medios manuales de picado en la proximidad de instalaciones.
- El operario ha de trabajar en superficies estables y con el martillo apoyado en posición vertical.

EPCs

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

Demoliciones

2.3.3 Herramientas Eléctricas Ligeras

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Quemaduras
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas

Med Preventivas

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.

- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- Las operaciones de limpieza manual se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EPCs

- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A de sensibilidad.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución
Demoliciones

2.4 Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de

actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.

- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.

- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.

- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

2.5 Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será el coordinador en la aprobación preceptiva del plan quien valide el control diseñado.

A continuación, se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Ante su ausencia en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.
- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.

- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

3 Condiciones Legales

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.
Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

- Real Decreto 2291/1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.
- Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- Real Decreto 1.644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.
- Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 809/2021, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.
- Resolución de 6 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el VII Convenio colectivo general del sector de la construcción.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

3.1 Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

3.1.1 Promotor

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y

sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.

Facilitará copia del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajados autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratista/s presentan ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones y velará para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra.

3.1.2 Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.
- El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

3.1.3 Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.4 Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.
Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.
- Los Contratistas han de presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud. El contratista deberá hacer entrega de una copia del plan de seguridad y salud a sus empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en concreto, de la parte que corresponda de acuerdo con las actividades que cada uno de ellos vaya a ejecutar en la obra). Se dejará constancia de ello en el libro de subcontratación.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.

- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.
- Contratistas y subcontratistas proveerán, para cada una de las partidas que compongan la obra, del personal necesario para realizar la actividad en condiciones de seguridad, con la capacitación necesaria, en número suficiente y durante el tiempo necesario para atender las partidas contratadas.

3.1.5 Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de la empresa que le haya contratado así como las dadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.6 Trabajadores por Cuenta Ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán y mantendrán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario.

No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.

3.1.7 Recursos Preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se

desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b) Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:
    1. Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
    2. Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
    3. Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
    4. Trabajos en espacios confinados.
    5. Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.
c) Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
d) También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles, trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.

En el apartado correspondiente de la memoria se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

4 Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

El presupuesto de ejecución material para seguridad y salud en la presente obra se valora en CUATRO MIL EUROS (4.000,00 €) , IVA no incluido.

MODELOS DE DOCUMENTOS
ACTA DESIGNACIÓN COORDINADOR

Según lo reglamentado en el artículo 3, apartado 2, del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor de la obra designará un coordinador en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra.

De este modo, con la fecha consignada en este acta, BPG es nombrado coordinador en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra Obras de reforma de la zona de taller y antiguo laboratorio en la ETAP de Petritegi situada en ETAP de Petritegi - Astigarraga con el fin de llevar a cabo las obligaciones establecidas en el artículo 9 del referido Real Decreto 1627/97:

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:
- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

De esta acta se da cuenta a los efectos oportunos a la empresa contratista.
Lo que hago constar por la presente.

En Astigarraga, a FECHA

AGUAS DEL AÑARBE - AÑARBEKO URAK S.A.
Promotor

REPRESENTANTE CONTRATISTA
Enterado: Representante legal de la empresa contratista

BPG
Técnico Prevención Riesgos
Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de obra

CERTIFICADO DE ADHESIÓN AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD. SUBCONTRATISTA.

CONTRATISTA contratista principal de la obra Obras de reforma de la zona de taller y antiguo laboratorio en la ETAP de Petritegi situada en ETAP de Petritegi - Astigarraga y promovida por AGUAS DEL AÑARBE - AÑARBEKO URAK S.A., ha entregado copia del plan de seguridad y salud redactado para la misma a la empresa subcontratista sustituya por EMPRESA SUBCONTRATISTA en virtud de lo dispuesto en el artículo 15 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y en el artículo 7, Capítulo III del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, que desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

REPRESENTANTE EMPRESA SUBCONTRATISTA, representante legal de la empresa sustituya por EMPRESA SUBCONTRATISTA encargada de las tareas de sustituya por TAREAS EMPRESA SUBCONTRATISTA, por el presente asume dicho plan y las medidas preventivas a adoptar en el mismo especificados, realizando traslado a sus trabajadores de su contenido.
Y para que conste a los efectos oportunos.

En Astigarraga, a fecha ADHESIÓN EMPRESA SUBCONTRATISTA

sustituya por REPRESENTANTE EMPRESA SUBCONTRATISTA
Representante de la empresa subcontratista
sustituya por EMPRESA SUBCONTRATISTA

CERTIFICADO DE ADHESIÓN AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD. TRABAJADOR AUTÓNOMO.

CONTRATISTA contratista principal de la obra Obras de reforma de la zona de taller y antiguo laboratorio en la ETAP de Petritegi situada en ETAP de Petritegi - Astigarraga y promovida por AGUAS DEL AÑARBE - AÑARBEKO URAK S.A., ha entregado copia del plan de seguridad y salud redactado para la misma al trabajador autónomo NOMBRE TRABAJADOR AUTÓNOMO en virtud de lo dispuesto en los artículos 12 y 15 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y en el artículo 7, Capítulo III del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, que desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales,

NOMBRE TRABAJADOR AUTÓNOMO, trabajador autónomo encargado de las tareas de sustituya por TAREAS TRABAJADOR AUTÓNOMO, por el presente asume dicho plan y las medidas preventivas a adoptar en el mismo especificados, realizando traslado a sus trabajadores de su contenido.
Y para que conste a los efectos oportunos.

En Astigarraga, a sustituya por FECHA ADHESIÓN TRABAJADOR AUTÓNOMO

NOMBRE TRABAJADOR AUTÓNOMO
Trabajador autónomo

Firma

Astigarraga, Febrero 2026

Xabier Arzelus Aramendi
Jefe de Área de Abastecimiento

OBRAS DE REFORMA DEL TALLER ELÉCTRICO Y MECÁNICO DE LA ETAP DE PETRITEGI

ANEJO Nº 2 GESTION DE RESIDUOS

Contenido

1 Memoria Informativa del Estudio 1
2 Definiciones 2
3 Medidas Prevención de Residuos 4
3.1 Prevención en Tareas de Derribo 4
3.2 Prevención en la Adquisición de Materiales 4
3.3 Prevención en la Puesta en Obra 4
3.4 Prevención en el Almacenamiento en Obra 5
4 Cantidad de Residuos 6
5 Separación de Residuos 7
6 Medidas para la Separación en Obra 8
7 Destino Final 9
8 Prescripciones del Pliego sobre Residuos 10
8.1 Obligaciones Agentes Intervinientes 10
8.2 Gestión de Residuos 10
8.3 Derribo y Demolición 11
8.4 Separación 11
8.5 Documentación 12
8.6 Normativa 12
8.6.1 País Vasco 13
9 Presupuesto 14

1 Memoria Informativa del Estudio

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y Decreto 112/2012, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. que establece entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición 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.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la Decisión de la Comisión 2014/955/UE.

Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.

Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra.

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

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

En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.
PLANOS de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

- Proyecto: Obras de reforma de la zona de Taller y antiguo laboratorio de la ETAP de Petritegi
- Dirección de la obra: ETAP Petritegi
- Localidad: Astigarraga
- Provincia: Gipuzkoa
- Promotor: AGUAS DEL AÑARBE - AÑARBEKO URAK S.A.
- N.I.F. del promotor: A20538039
- Técnico redactor de este Estudio: Xabier Arzelus Aramendi
- Titulación o cargo redactor: Ingeniero Industrial
- Fecha de comienzo de la obra: Mayo 2026

2 Definiciones

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo:** Según la Ley 7/2022 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o que tenga la intención o la obligación de desechar.

- **Residuo peligroso:** residuo que presenta una o varias de las características de peligrosidad enumeradas en el anexo I de la Ley 7/2022 y aquél que sea calificado como residuo peligroso por el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa de la Unión Europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte. También se comprenden en esta definición los recipientes y envases que contengan restos de sustancias o preparados peligrosos o estén contaminados por ellos, a no ser que se demuestre que no presentan ninguna de las características de peligrosidad enumeradas en el citado anexo I.

- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.

- **Residuo inerte:** aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles, ni combustibles, ni biodegradables; ni reaccionan con los materiales con los que entran en contacto ni física, ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a la contaminación del medio ambiente o perjudicar la salud humana. Los residuos inertes deben presentar un contenido de contaminantes insignificante y, del mismo modo, el potencial de lixiviación de estos contaminantes, así como el carácter ecotóxico de los lixiviados debe ser igualmente insignificante. Los residuos inertes y sus lixiviados no deben suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas.

- **Residuo de construcción y demolición:** residuos generados por las actividades de construcción y demolición.

- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo publicado según la Decisión de la Comisión 2014/955/UE, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la "lista de residuos", de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

- **Agente**: toda persona física o jurídica que organice la valorización o la eliminación de residuos por encargo de terceros

- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no

tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

- **Volumen aparente:** volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.

- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.

- **Gestor de residuos:** la persona física o jurídica, pública o privada, registrada mediante autorización o comunicación que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en los anexos II y III de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

- **Preparación para la reutilización:** la operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa y dejen de ser considerados residuos si cumplen las normas de producto aplicables de tipo técnico y de consumo.

- **Relleno:** toda operación de valorización en la que se utilizan residuos no peligrosos aptos para fines de regeneración en zonas excavadas o para obras de ingeniería paisajística. Los residuos empleados para relleno deben sustituir a materiales que no sean residuos y ser aptos para los fines mencionados anteriormente y estar limitados a la cantidad estrictamente necesaria para lograr dichos fines. En el caso de que las operaciones de relleno vayan encaminadas a la regeneración de zonas excavadas, estas operaciones deben venir justificadas por la necesidad de restituir la topografía original del terreno.

- **Reutilización:** cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.

- **Reciclado:** toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno.

- **Valorización:** cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general.

- **Eliminación:** cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o materiales, siempre que estos no superen el 50 % en peso del residuo tratado, o el aprovechamiento de energía.

3 Medidas Prevención de Residuos

3.1 Prevención en Tareas de Derribo

- La demolición se llevará a cabo de forma selectiva garantizando la retirada de las fracciones de materiales indicadas en este mismo documento.

- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización y tras ellos los que se valoricen.

3.2 Prevención en la Adquisición de Materiales

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

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

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

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

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

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

- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.

- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.

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

3.3 Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.

- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

3.4 Prevención en el Almacenamiento en Obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.

- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.

- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.

- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

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

4 Cantidad de Residuos

A continuación, se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos.

Se trata de una "estimación inicial", que es lo que la normativa requiere en este documento, para la toma de decisiones en la gestión de residuos, pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

No se consideran residuos, y por tanto no se incluyen en la tabla, las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m^3 Volumen Aparente
170302	Gestión de residuos PETREOS de HORMIGÓN LER 170302 por gestor autorizado,	1,00	1,47
170201	Gestión de residuos de madera según LER 17.02.01 por gestor autorizado	0,50	0,20
170407	Gestión de residuos METAL según LER 17.04.07 por gestor final autorizado,	0,50	1,00
160120	Gestión de residuos vidrio segun LER 16.01.20 por gestor autorizado,	1,00	0,40
200101	Gestión de residuos papel-cartón por gestor autorizado según LER 20.01.01	0,50	0,20
170203	Gestión de residuos plásticos según LER 17.02.03 por gestor autorizado	0,50	0,20
170802	Gestión de residuos de demolición de falsos techos. Código LER 17.08.02	3,00	4,41
200301	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión de residuos BASURAS LER 200301 por gestor autorizado	0,30	0,60
080111	Gestión de residuos potencialmente peligrosos tipo disolventes según LER 08.01.11 por gestor final autorizado	0,30	0,60
	Total :	**7,60 Tn**	**9,08**

5 Separación de Residuos

De acuerdo con las obligaciones de separación en fracciones impuestas por la normativa, los residuos se separarán en obra de la siguiente forma:

La separación de residuos se estima en el 100 % del propio residuo

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170302	Gestión de residuos PETREOS de HORMIGÓN LER 170302 por gestor autorizado,	1,00	1,47
170201	Gestión de residuos de madera según LER 17.02.01 por gestor autorizado	0,50	0,20
170407	Gestión de residuos METAL según LER 17.04.07 por gestor final autorizado,	0,50	1,00
160120	Gestión de residuos vidrio segun LER 16.01.20 por gestor autorizado,	1,00	0,40
200101	Gestión de residuos papel-cartón por gestor autorizado según LER 20.01.01	0,50	0,20
170203	Gestión de residuos plásticos según LER 17.02.03 por gestor autorizado	0,50	0,20
170802	Gestión de residuos de demolición de falsos techos. Código LER 17.08.02	3,00	4,41
200301	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión de residuos BASURAS LER 200301 por gestor autorizado	0,30	0,60
080111	Gestión de residuos potencialmente peligrosos tipo disolventes según LER 08.01.11 por gestor final autorizado	0,30	0,60
	Total :	**7,60 Tn**	**9,08**

6 Medidas para la Separación en Obra

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

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

- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.

- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.

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

7 Destino Final

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

El destino final se estima que sea la valorización final del 100 % del propio residuo

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170302	Gestión de residuos PETREOS de HORMIGÓN LER 170302 por gestor autorizado,	1,00	1,47
170201	Gestión de residuos de madera según LER 17.02.01 por gestor autorizado	0,50	0,20
170407	Gestión de residuos METAL según LER 17.04.07 por gestor final autorizado,	0,50	1,00
160120	Gestión de residuos vidrio segun LER 16.01.20 por gestor autorizado,	1,00	0,40
200101	Gestión de residuos papel-cartón por gestor autorizado según LER 20.01.01	0,50	0,20
170203	Gestión de residuos plásticos según LER 17.02.03 por gestor autorizado	0,50	0,20
170802	Gestión de residuos de demolición de falsos techos. Código LER 17.08.02	3,00	4,41
200301	Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión de residuos BASURAS LER 200301 por gestor autorizado	0,30	0,60
080111	Gestión de residuos potencialmente peligrosos tipo disolventes según LER 08.01.11 por gestor final autorizado	0,30	0,60
	Total :	**7,60 Tn**	**9,08**

8 Prescripciones del Pliego sobre Residuos

8.1 Obligaciones Agentes Intervinientes

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

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

- Según impone la normativa de aplicación, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

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

- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.

- El poseedor de residuos nombrará una persona responsable que velará por la correcta ejecución del Plan de Gestión de Residuos aprobado.

8.2 Gestión de Residuos

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

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

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

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

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

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

- Cualquier modificación, que se planteará durante la ejecución de la obra, de la disposición de las instalaciones para la gestión de residuos en obra planteada en este documento, contará preceptivamente con la aprobación de la Dirección Facultativa.

8.3 Derribo y Demolición

- En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.

- Los elementos constructivos por desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.

- En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

8.4 Separación

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

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

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

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

- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma

visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

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

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

8.5 Documentación

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

- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.

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

- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la Decisión de la Comisión 2014/955/UE y la identificación inequívoca de las operaciones de tratamiento a las que se someterán los residuos según codificación de los anexos II y III de la ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

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

8.6 Normativa

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

- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

- 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 para una economía circular.

8.6.1 País Vasco

- Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos

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

9 Presupuesto

A continuación, se detalla listado de partidas estimadas inicialmente para la gestión de residuos de la obra.

Esta valoración forma parte del del presupuesto general de la obra como capítulo independiente.

Resumen	CanPres	Ud	Pres
Carga, transporte y gestión de aparatos sanitarios	5,00	Ud	15,00
Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión de residuos PETREOS de LADRILLOS, AZULEJOS y OTROS CERÁMICOS LER 17010	18,00	Tn	45,00
gestión de residuos PETREOS de HORMIGÓN LER 170302 por gestor autorizado,	1,00	Tn	85,00
Gestión de residuos de madera según LER 17.02.01 por gestor autorizado	0,50	Tn	60,00
Gestión de residuos METAL según LER 17.04.07 por gestor final autorizado,	0,50	Tn	80,00
Gestión de residuos vidrio segun LER 16.01.20 por gestor autorizado,	1,00	Tn	105,00
Gestión de residuos papel-cartón por gestor autorizado según LER 20.01.01	0,50	Tn	60,00
Gestión de residuos plásticos según LER 17.02.03 por gestor autorizado	0,50	Tn	120,00
Gestión de residuos de demolición de falsos techos. Código LER 17.08.02	3,00	Tn	85,00
Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión de residuos BASURAS LER 200301 por gestor autorizado	0,30	Tn	95,00
Gestión de residuos potencialmente peligrosos tipo disolventes según LER 08.01.11 por gestor final autorizado	0,30	Tn	360,00
Resumen	Cantidad	Precio	Subtotal
Total Presupuesto ejecución material			1.626,50 €

Astigarraga, Febrero 2026

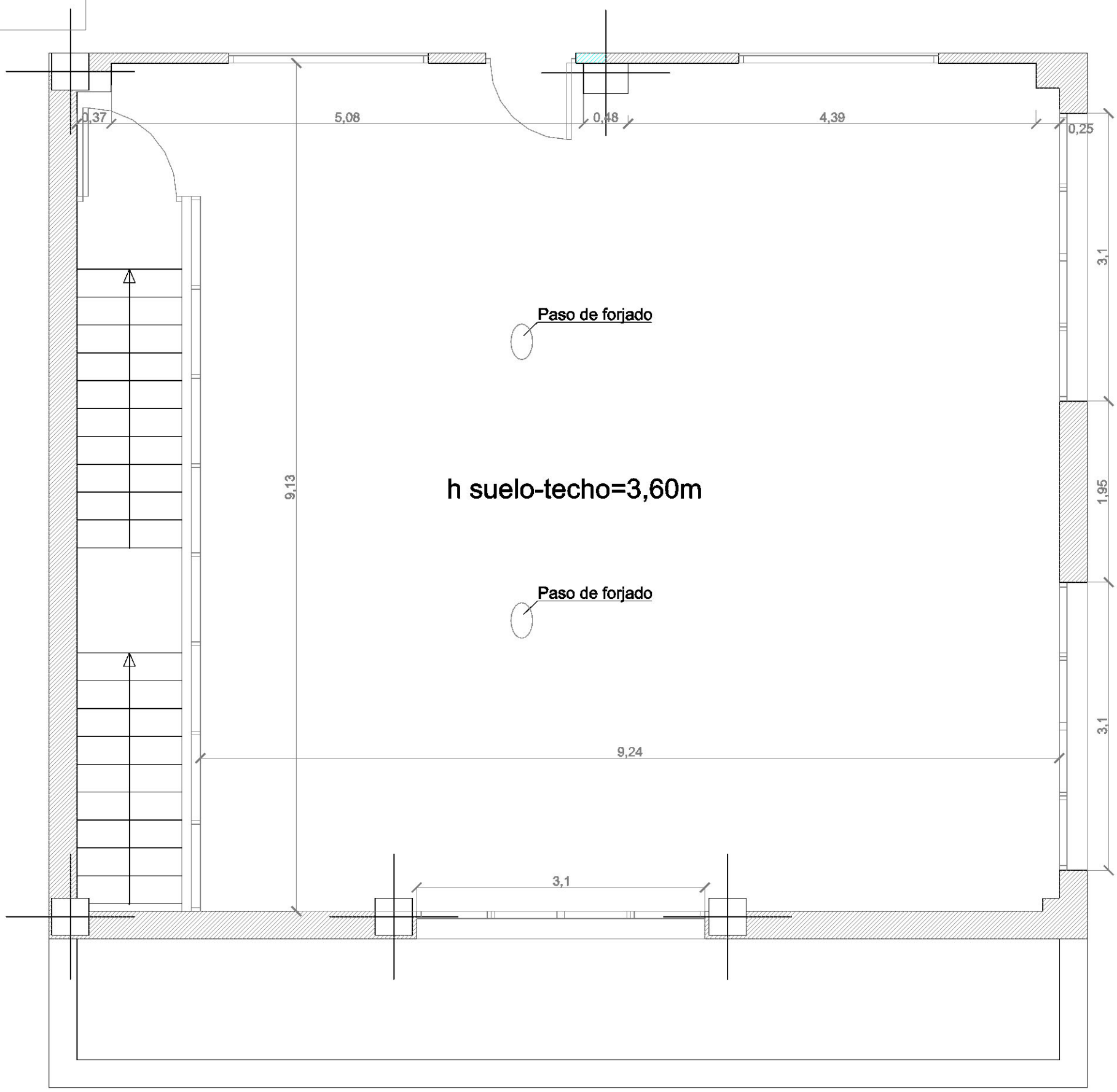
Xabier Arzelus Aramendi
Jefe de´Área de Abastecimiento

OBRAS DE REFORMA DEL TALLER ELÉCTRICO Y MECÁNICO DE LA ETAP DE PETRITEGI

PLANOS



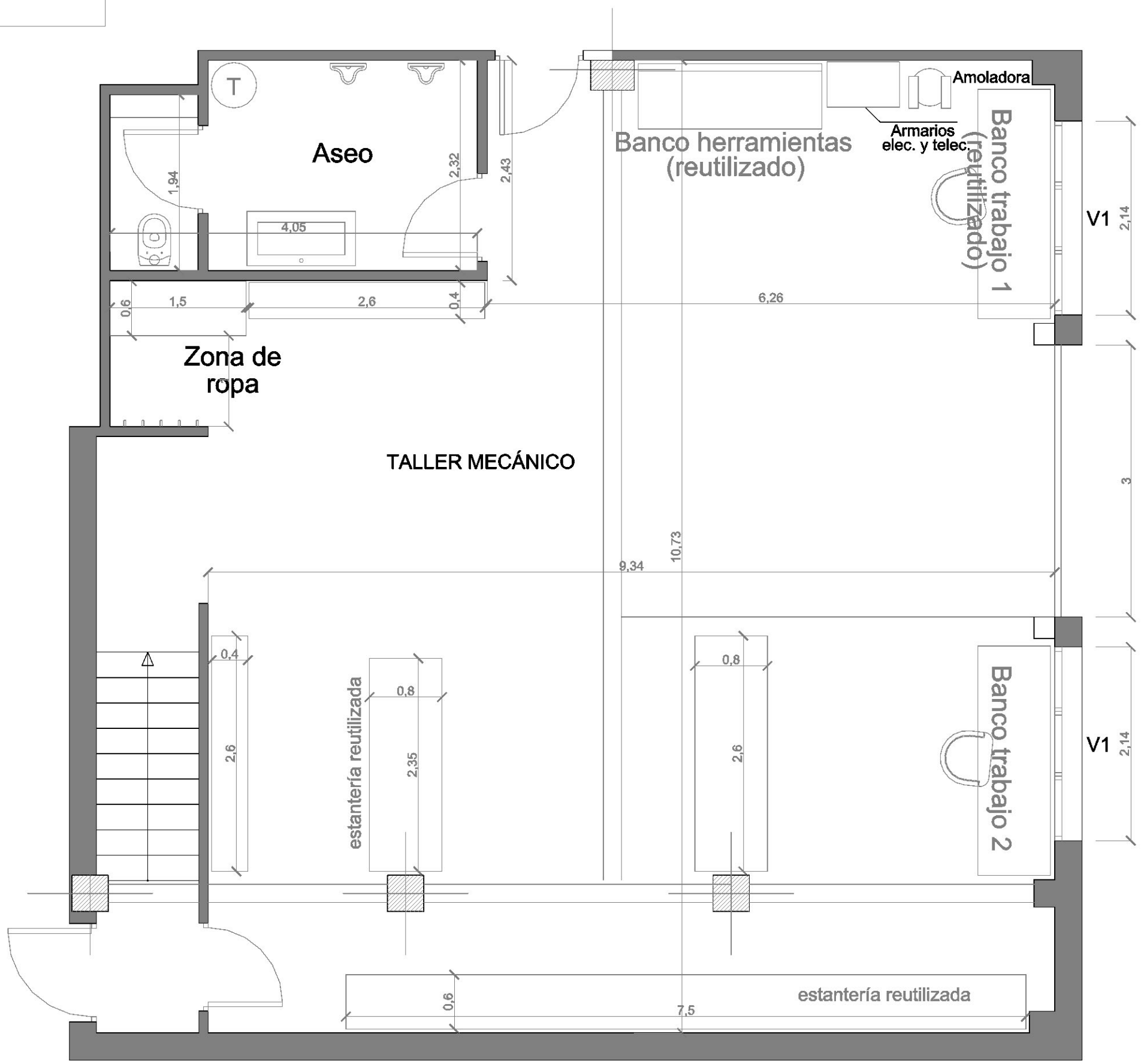
AÑARBEKO URAK AGUAS DEL AÑARBE	REFORMA ZONA TALLER Y ANTIGUO LABORATORIO	1	ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA E: 1/50 en A3



AÑARBEKO URAK AGUAS DEL AÑARBE	REFORMA ZONA TALLER Y ANTIGUO LABORATORIO	2	ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA E: 1/50 en A3

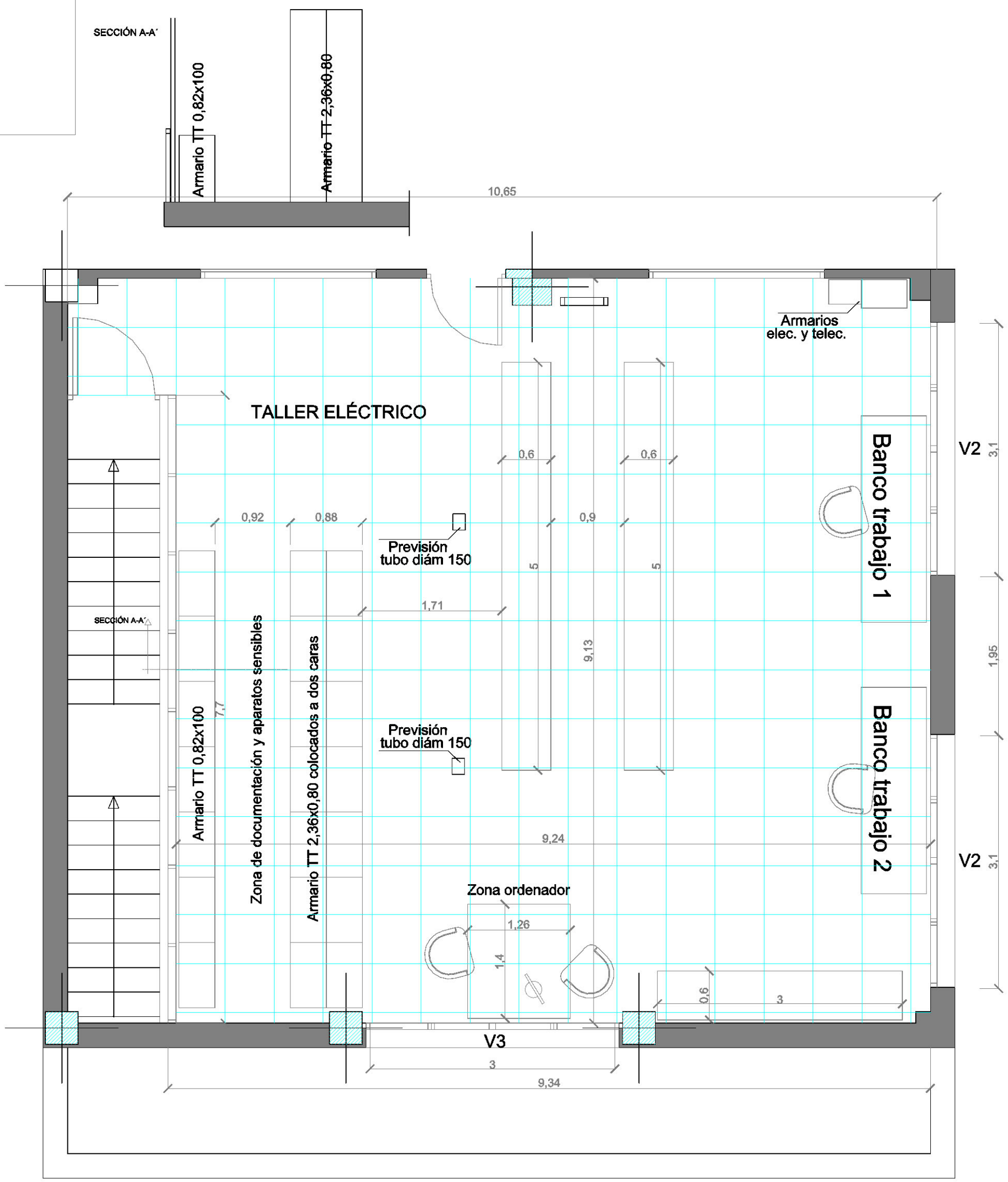
h a viga=2,90m

h suelo-techo=3,43m



AÑARBEKO URAK AGUAS DEL AÑARBE	REFORMA ZONA TALLER Y ANTIGUO LABORATORIO	3	ESTADO REFORMADO PLANTA BAJA E: 1/50 en A3

h suelo-techo=3,60m



AÑARBEKO URAK AGUAS DEL AÑARBE	REFORMA ZONA TALLER Y ANTIGUO LABORATORIO	4	ESTADO REFORMADO PLANTA PRIMERA E: 1/50 en A3

Canaleta

Interruptor

Interruptor conmutado

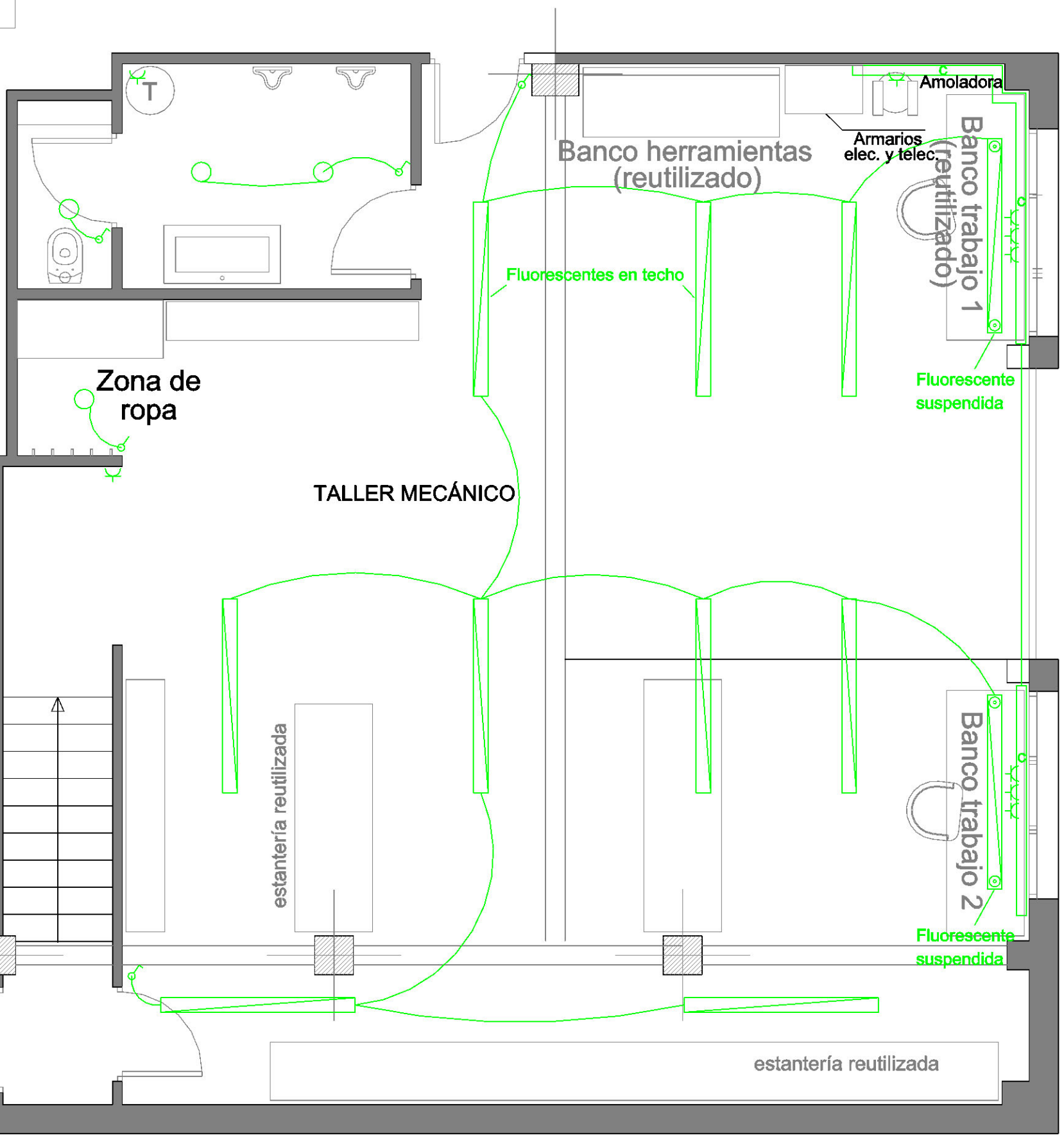
Enchufe

Down ligth

Plafón 60x60 (falso techo)

Fluorescente a techo

Fluorescente colgada



AÑARBEKO URAK AGUAS DEL AÑARBE	REFORMA ZONA TALLER Y ANTIGUO LABORATORIO	5	ELECTRIDIDAD PLANTA BAJA E: 1/50 en A3

Canaleta

Interruptor

Interruptor conmutado

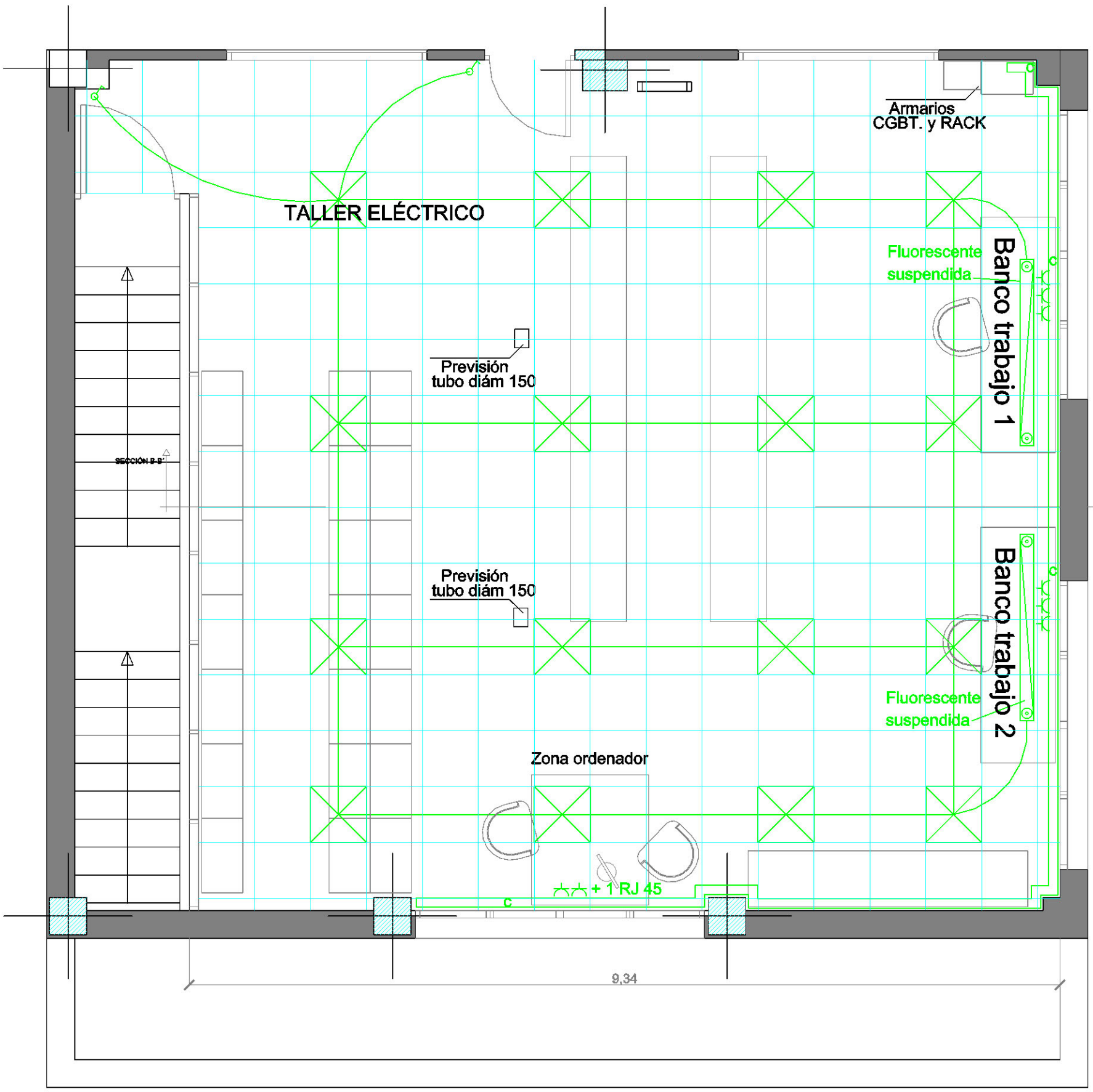
Enchufe

Down ligth

Plafón 60x60 (falso techo)

Fluorescente a techo

Fluorescente colgada

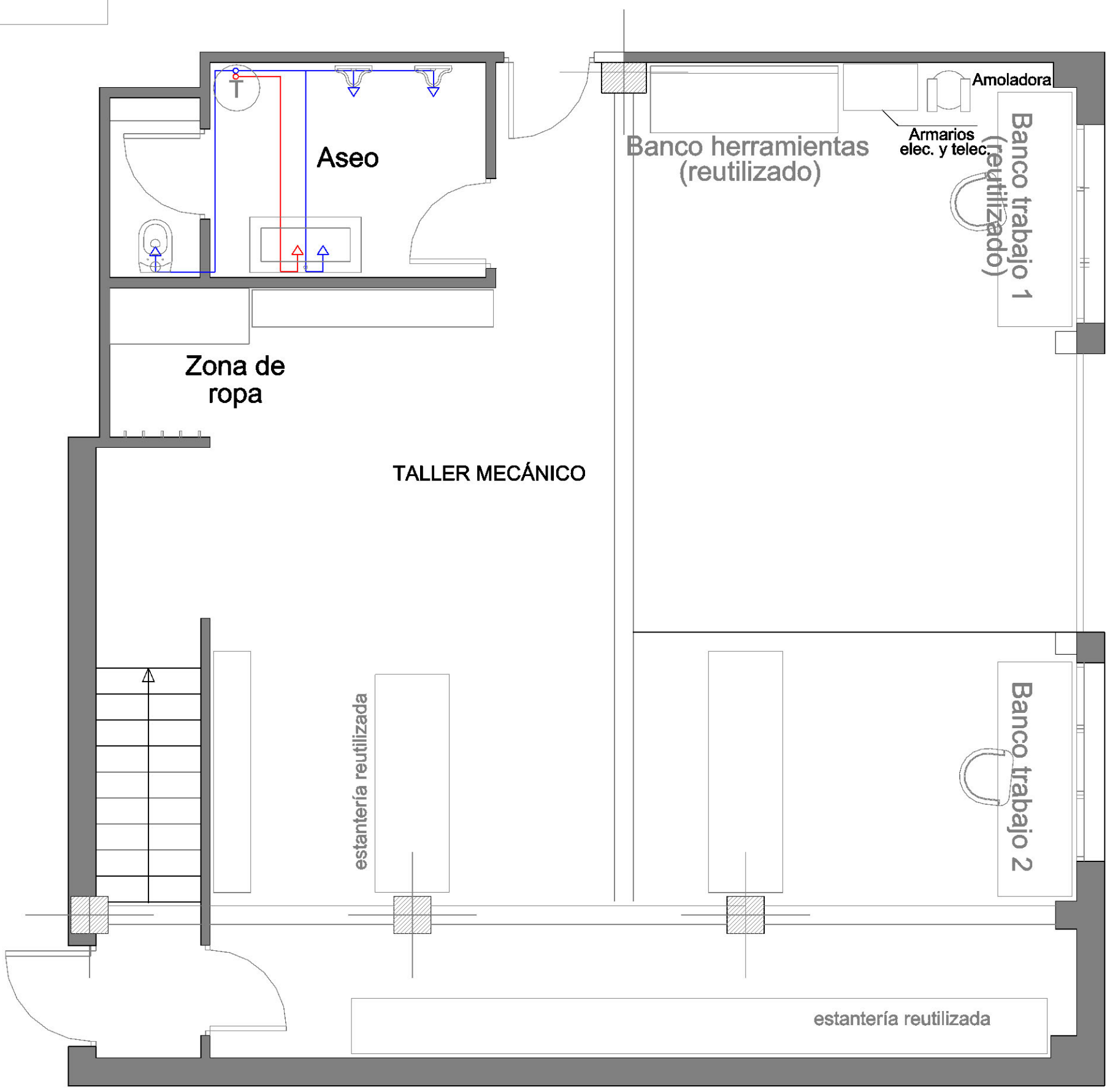


AÑARBEKO URAK AGUAS DEL AÑARBE	REFORMA ZONA TALLER Y ANTIGUO LABORATORIO	6	ELECTRICIDAD PLANTA PRIMERA E: 1/50 en A3

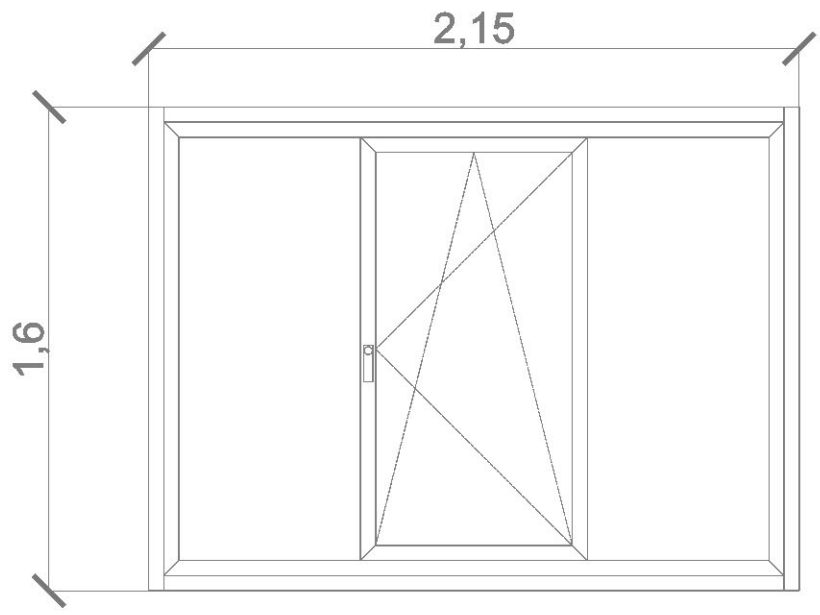
Agua fría

Agua caliente

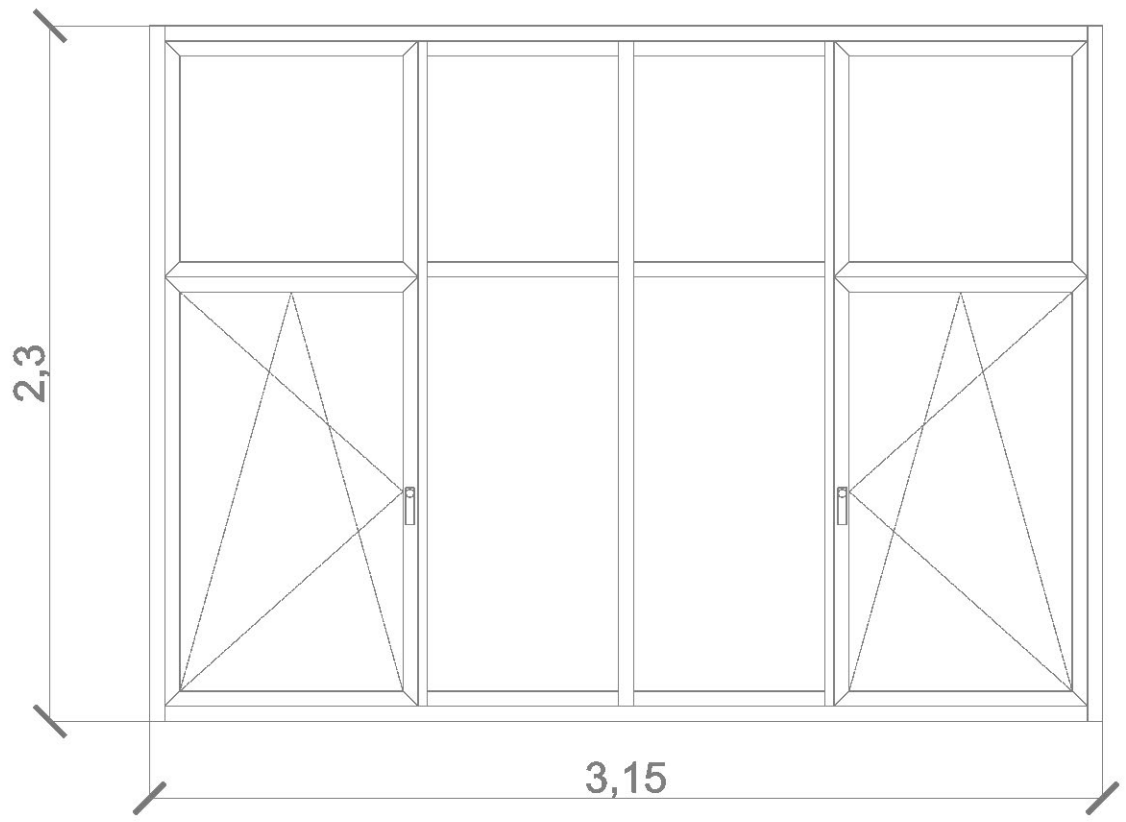
T Termo



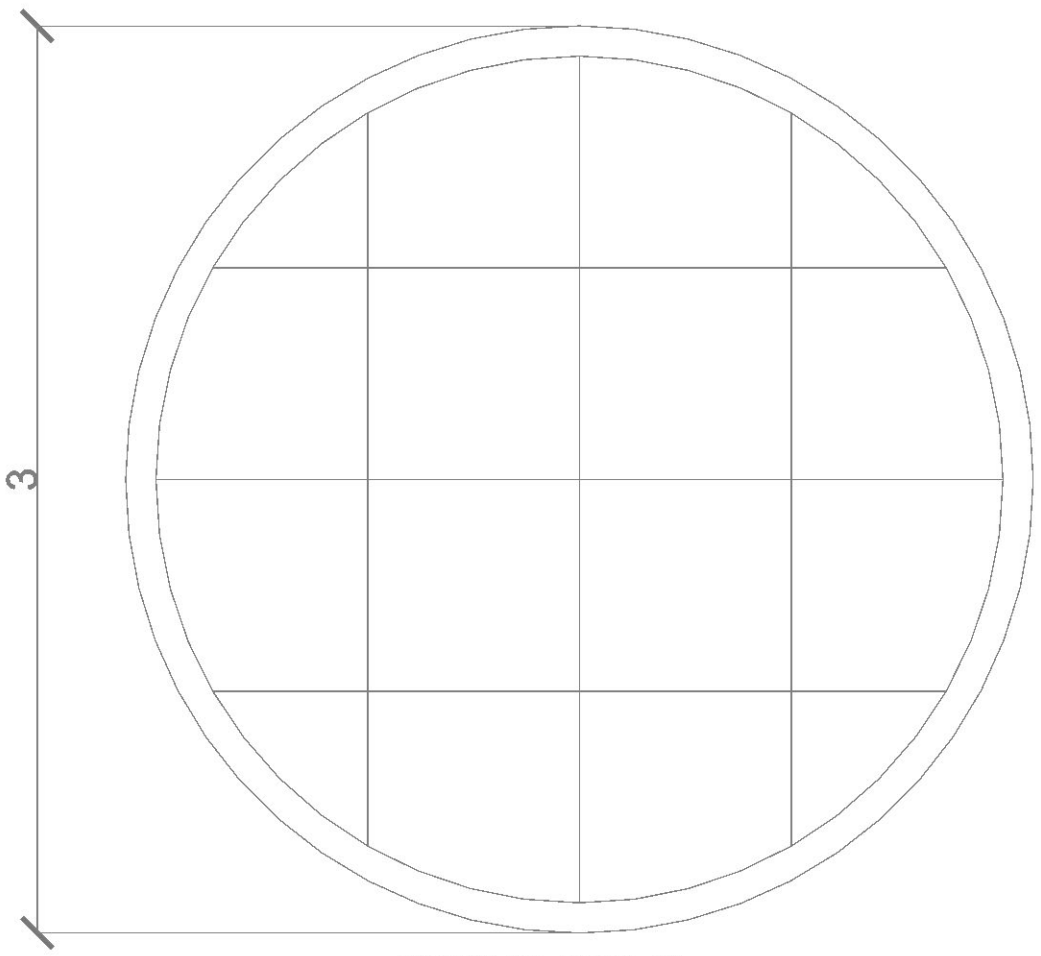
AÑARBEKO URAK AGUAS DEL AÑARBE	REFORMA ZONA TALLER Y ANTIGUO LABORATORIO	7	FONTANERÍA PLANTA BAJA E: 1/50 en A3



VENTANA V1 (2uds)



VENTANA V2 (2uds)



VENTANA V2 (1ud)

AÑARBEKO URAK AGUAS DEL AÑARBE	REFORMA ZONA TALLER Y ANTIGUO LABORATORIO	8	CARPINTERIA AL PTA BAJA Y PRIMERA E: 1/25 en A3

OBRAS DE REFORMA DEL TALLER ELÉCTRICO Y MECÁNICO DE LA ETAP DE PETRITEGI

PRESUPUESTO

OBRAS DE REFORMA DEL TALLER ELÉCTRICO Y MECÁNICO DE LA ETAP DE PETRITEGI

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA DE DOS LOCALES PARA TALLER MECÁNICO Y ELÉCTRICO EN LA ETAP PETRITEGI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**DEMOLICIONES**							
01.01	**m2 Demolición de tabiquería**							
	demolición de tabiquería							
						56,14	**24,15**	**1.355,78**
01.02	**m2 Demolición de falsos techos**							
	demolición de falsos techos							
						116,54	**12,80**	**1.491,71**
01.03	**m2 Levantado de solado actual**							
	levantado de solado actual							
						9,90	**22,00**	**217,80**
01.04	**m2 Picado de alicatado**							
	picado de alicatado							
						68,56	**26,15**	**1.792,84**
01.05	**Ud Retirada de puertas, incluso marcos y accesorios**							
	retirada de puertas, incluso marcos y accesorios							
						4,00	**38,00**	**152,00**
01.06	**Ud Demolición-retirada de aparatos sanitarios (duchas, inodoro, urinario y lavabo)**							
	demolición-retirada de aparatos sanitarios (duchas, inodoro, urinario y lavabo)							
						5,00	**42,00**	**210,00**
01.07	**Ud Desmontaje de todos los elementos de electricidad-comunicaciones que han quedado fuera de uso en el vaciado de las dos estancias**							
	desmontaje de todos los elementos de electricidad-comunicaciones que han quedado fuera de uso en el vaciado de las dos estancias							
						1,00	**525,00**	**525,00**
01.08	**Ud Desmontaje de termo existente para volver a colocarlo en otra ubicación (no incluido en esta partida)**							
	desmontaje de termo existente para volver a colocarlo en otra ubicación (no incluido en esta partida)							
						1,00	**75,00**	**75,00**
01.09	**Ud Anular tomas actuales: inodoro, lavabo y duchas**							
	anular tomas actuales: inodoro, lavabo y duchas							
						1,00	**180,00**	**180,00**
	TOTAL 01							**6.000,13**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**RECRECIDOS Y REMATES**							
02.01	**m2 Recrecido de zona de baño para colocar nuevo solado**							
	recrecido de zona de baño para colocar nuevo solado							
						14,90	**37,55**	**559,50**
02.02	**ml Recibido con hormigón coloreado de huella de tabiques demolidos y quedan vistos**							
	recibido con hormigón coloreado de huella de tabiques demolidos y quedan vistos							
						10,85	**22,00**	**238,70**
02.03	**PA Remates de mortero en aquellas zonas de encuentro de tabiques demolidos.**							
	remates de mortero en aquellas zonas de encuentro de tabiques demolidos.							
						1,00	**450,00**	**450,00**
02.04	**Ud Cierre de huecos en forjado de paso de instalaciones (dejar tubo TPC110 en previsión), entre p baja y 1ª**							
	cierre de huecos en forjado de paso de instalaciones (dejar tubo tpc110 en previsión), entre p baja y 1ª							
						3,00	**85,00**	**255,00**
02.05	**PA Tapado de huecos en tabiques por el paso de instalaciones, tapado de cajas eléctricas, previo al pintado de las paredes**							
	tapado de huecos en tabiques por el paso de instalaciones, tapado de cajas eléctricas, previo al pintado de las paredes							
						1,00	**380,00**	**380,00**
	TOTAL 02							**1.883,20**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	**TABIQUES Y TECHOS**							
03.01	**m2 Tabique con una placa de yeso laminado de 15mm a cada lado de la estructura metálica de 70mm, el lado interior será placa hidróf**							
	tabique con una placa de yeso laminado de 15mm a cada lado de la estructura metálica de 70mm, el lado interior será placa hidrófuga, aislamiento termoacústico en su alma, i/ tratamiento de juntas.							
						36,35	**59,70**	**2.170,10**
03.02	**m2 Enfoscado maestreado para alicatar en aseo de planta baja, en zonas donde se ha retirado el actual azulejo**							
	enfoscado maestreado para alicatar en aseo de planta baja, en zonas donde se ha retirado el actual azulejo							
						22,40	**28,64**	**641,54**
03.03	**Ud Falso techo hidrófugo registrable de 60x60 con lana mineral A15 o similar. (aseo planta baja)**							
	falso techo hidrófugo registrable de 60x60 con lana mineral a15 o similar. (aseo planta baja)							
						16,90	**46,00**	**777,40**
03.04	**m2 Falso techo registrable de 60x60 con lana mineral A15 o similar (Techo taller eléctrico)**							
	falso techo registrable de 60x60 con lana mineral a15 o similar (techo taller eléctrico)							
						105,70	**46,00**	**4.862,20**
03.05	**ml Formación de faja de yeso laminado, hasta 0,5m (encuentros con las paredes).**							
	formación de faja de yeso laminado, hasta 0,5m (encuentros con las paredes).							
						26,75	**27,00**	**722,25**
	TOTAL 03							**9.173,49**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**SOLADOS, ALICATADOS Y ACABADOS**							
04.01	**Solado con material porcelánico, antideslizante, de dimensiones 60x30 en aseo de planta baja. A elegir por la propiedad**							
	solado con material porcelánico, antideslizante, de dimensiones 60x30 en aseo de planta baja. a elegir por la propiedad							
						14,15	**87,00**	**1.231,05**
04.02	**Alicatado con material porcelánico (el mismo que el suelo pero sin ser antideslizante)**							
	alicatado con material porcelánico (el mismo que el suelo pero sin ser antideslizante)							
						56,45	**67,14**	**3.790,05**
04.03	**Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 55 rigid Lock acústic CLIC SYSTEM heterogéneo de 6 mm de espesor (o similar), en lam**							
	pavimento vinílico gerflor modelo creation 55 rigid lock acústic clic system heterogéneo de 6 mm de espesor (o similar), en lamas de 177 x 1.219 mm. o equivalente. capa de uso de 0,70 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado							
						105,70	**62,80**	**6.637,96**
04.04	**Zócalo de 7-10 cms de altura lacado en blanco**							
	zócalo de 7-10 cms de altura lacado en blanco							
						40,50	**19,80**	**801,90**
04.05	**Tapado de huecos en tabiques de fachada por el paso de instalaciones, tapado de cajas eléctricas, previo al pintado de las pared**							
	tapado de huecos en tabiques de fachada por el paso de instalaciones, tapado de cajas eléctricas, previo al pintado de las paredes							
						1,00	**870,00**	**870,00**
04.06	**Junta de remate en aluminio en encuentros de solado porcelánico aseo PB y solado vinílico en planta primera.**							
	junta de remate en aluminio en encuentros de solado porcelánico aseo pb y solado vinílico en planta primera.							
						5,00	**16,84**	**84,20**
04.07	**Pintado de paredes actuales, incluso recibido de pequeñas faltas y fisuras. No liso**							
	pintado de paredes actuales, incluso recibido de pequeñas faltas y fisuras. no liso							
						383,49	**15,00**	**5.752,35**
04.08	**Pintado de techo de planta baja, incluso recibido de pequeñas faltas. No liso**							
	pintado de techo de planta baja, incluso recibido de pequeñas faltas. no liso							
						135,25	**15,00**	**2.028,75**
04.09	**Pintado de elementos metálicos; barandilla, perfil sujección polipasto, remate forjado.**							
	pintado de elementos metálicos; barandilla, perfil sujección polipasto, remate forjado.							
						9,80	**31,00**	**303,80**
04.10	**Abrillantado de suelo de terrazo de planta baja. No se contempla el pulido. Se supone que con la máquina de abrillantado será su**							
	abrillantado de suelo de terrazo de planta baja. no se contempla el pulido. se supone que con la máquina de abrillantado será suficiente.							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						115,25	**25,00**	**2.881,25**
04.11	**ud Remates perimetrales de las ventanas retiradas** remates perimetrales de las ventanas retiradas							
						51,00	**18,15**	**925,65**
	TOTAL 04							**25.306,96**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	**CARPINTERÍA DE MADERA**							
05.01	**Ud Puerta de paso lisa de 825mm x 2030mm, formada por bastidor de madera de pino y forros de hoja con chapeado de DM hidrófugo 10 m**							
	puerta de paso lisa de 825mm x 2030mm, formada por bastidor de madera de pino y forros de hoja con chapeado de dm hidrófugo 10 mm. espesor, tapajuntas rechapado en dm, resbalón y herraje de colgar, con manillas de acero inoxidable, colocada sobre precerco de pino.							
						2,00	**635,00**	**1.270,00**
	TOTAL 05							**1.270,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	**CARPINTERÍA METÁLICA**							
06.01	**Ud Retirada de ventana existente para colocar la ventana V1. Andamios y medios auxiliares necesarios, incluidos.** retirada de ventana existente para colocar la ventana v1. andamios y medios auxiliares necesarios, incluidos.					**2,00**	**145,00**	**290,00**
06.02	**Ud VENTANA V1 (2150x1600). Carpintería exterior AL Classic 52, en acabado anodizado bronce. Vidrio 4-a 16-4 bajo emisivo XN + argó** ventana v1 (2150x1600). carpintería exterior al classic 52, en acabado anodizado bronce. vidrio 4-a 16-4 bajo emisivo xn + argón					**2,00**	**2.603,00**	**5.206,00**
06.03	**Ud Retirada de ventana existente para colocar la ventana V2. Andamios y medios auxiliares necesarios, incluidos.** retirada de ventana existente para colocar la ventana v2. andamios y medios auxiliares necesarios, incluidos.					**2,00**	**215,00**	**430,00**
06.04	**Ud VENTANA V2 (3150x2300). Carpintería exterior AL Classic 52, en acabado anodizado bronce. Vidrio 4-a 16-4 bajo emisivo XN + argó** ventana v2 (3150x2300). carpintería exterior al classic 52, en acabado anodizado bronce. vidrio 4-a 16-4 bajo emisivo xn + argón					**2,00**	**4.477,00**	**8.954,00**
06.05	**Ud Retirada de ventana existente para colocar la ventana V3. Andamios y medios auxiliares necesarios, incluidos.** retirada de ventana existente para colocar la ventana v3. andamios y medios auxiliares necesarios, incluidos.					**1,00**	**250,00**	**250,00**
06.06	**Ud VENTANA V3 (diámetro 3000). Carpintería exterior AL Classic 52, en acabado anodizado bronce. Vidrio 4-a 16-4 bajo emisivo XN +** ventana v3 (diámetro 3000). carpintería exterior al classic 52, en acabado anodizado bronce. vidrio 4-a 16-4 bajo emisivo xn + argón					**1,00**	**11.785,00**	**11.785,00**
06.07	**PA Partida alzada reposición vidrios ventanas existentes** partida alzada reposición cristalería					**1,00**	**1.250,00**	**1.250,00**
	TOTAL 06							**28.165,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	**INSTALACION CLIMATIZACIÓN**							
07.01	**PA Partida Alzada a justificar para la comprobación y puesta en marcha de equipo de aire Daikin.**							
	partida alzada a justificar para la comprobación y puesta en marcha de equipo de aire daikin.							
						1,00	**2.500,00**	**2.500,00**
	TOTAL 07							**2.500,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	**INSTALACION DE FONTANERÍA**							
08.01	**PA Instalación de desagües, agua fría y caliente en aseo, para: inodoro (fría), lavabo y termo existente.**							
	instalación de desagües, agua fría y caliente en aseo, para: inodoro (fría), lavabo y termo existente.							
						1,00	**2.225,00**	**2.225,00**
08.02	**Ud Montaje de termo existente, desmontado anteriormente desplazándolo 1m aproximadamente.**							
	montaje de termo existente, desmontado anteriormente desplazándolo 1m aproximadamente.v							
						1,00	**240,00**	**240,00**
08.03	**Ud Suministro y colocación de inodoro Roca modelo Victoria o similar. Se aprovecha el desagüe del inodoro actual.**							
	suministro y colocación de inodoro roca modelo victoria o similar. se aprovecha el desagüe del inodoro actual.							
						1,00	**530,00**	**530,00**
08.04	**Ud Suministro y colocación de lavabo industrial de acero inox de 1.200mm de largo, con patas de acero inox.**							
	suministro y colocación de lavabo industrial de acero inox de 1.200mm de largo, con patas de acero inox.							
						1,00	**855,00**	**855,00**
08.05	**Ud Grifería monomando cromada para lavabo acero inox industrial.**							
	grifería monomando cromada para lavabo acero inox industrial.							
						1,00	**185,00**	**185,00**
	TOTAL 08							**4.035,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	**INSTALACION ELECTRICA**							
09.0	**PLANTA BAJA**							
09.01	**Ud Desmontaje-desguace de la instalación antigua** desmontaje-desguace de la instalación antigua					**1,00**	**1.500,00**	**1.500,00**
09.02	**ml cable de cobre RV-K 5G2,5 mm2.** cable de cobre rv-k 5g2,5 mm2.					**25,00**	**2,70**	**67,50**
09.03	**ml cable de cobre RV-K 4G2,5 mm2.** cable de cobre rv-k 4g2,5 mm2.					**30,00**	**2,20**	**66,00**
09.04	**ml cable de cobre RV-K 3G2,5 mm2.** cable de cobre rv-k 3g2,5 mm2.					**25,00**	**1,80**	**45,00**
09.05	**ml cable de cobre RV-K 3G1,5 mm2.** cable de cobre rv-k 3g1,5 mm2.					**80,00**	**1,19**	**95,20**
09.06	**ml canal de PVC 130x55 mm. K45 de 2 compartimentos** canal de pvc 130x55 mm. k45 de 2 compartimentos					**36,00**	**20,50**	**738,00**
09.07	**Ud Base eléctrica K45 embornado rápido K11/9** base eléctrica k45 embornado rápido k11/9					**4,00**	**7,50**	**30,00**
09.08	**Ud Base empotrar 16 A. 3P+N+T 380-415 V. IP44** base empotrar 16 a. 3p+n+t 380-415 v. ip44					**2,00**	**6,40**	**12,80**
09.09	**Ud Base empotrar 16 A. 3P+T 380-415 V. IP44** base empotrar 16 a. 3p+t 380-415 v. ip44					**2,00**	**5,80**	**11,60**
09.10	**Ud Angulo plano 130x55 mm.** angulo plano 130x55 mm.					**6,00**	**14,10**	**84,60**
09.11	**Ud Angulo interior variable 130x55 mm.** angulo interior variable 130x55 mm.					**2,00**	**12,60**	**25,20**
09.12	**ml tubo rígido TPV M-25 de PVC.** tubo rígido tpv m-25 de pvc.					**50,00**	**1,65**	**82,50**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.13	**Ud Caja derivación Plexo 105x105x55 mm.** caja derivación plexo 105x105x55 mm.							
						13,00	**4,65**	**60,45**
09.14	**Ud Interruptor-conmutador 10 A. 230 V.** interruptor-conmutador 10 a. 230 v.							
						4,00	**12,10**	**48,40**
09.15	**Ud Downlight empotrable Celer 24w 4000ºk** downlight empotrable celer 24w 4000ºk							
						4,00	**45,00**	**180,00**
09.16	**Ud Pantalla monoblock Celer IP65 50w 4000ºk** pantalla monoblock celer ip65 50w 4000ºk							
						7,00	**49,50**	**346,50**
09.17	**Ud Pequeño material.**							
						1,00	**360,00**	**360,00**
09.18	**PA Mano de obra de instalación.** mano de obra de instalación.							
						1,00	**5.000,00**	**5.000,00**
	TOTAL 09.0							**8.753,75**
09.1	**PLANTA PRIMERA**							
09.19	**Ud Desmontaje-desguace de la instalación antigua** desmontaje-desguace de la instalación antigua							
						1,00	**1.057,00**	**1.057,00**
09.20	**Ud Cofret Kaedra 3 filas 54 módulos.** cofret kaedra 3 filas 54 módulos.							
						1,00	**191,00**	**191,00**
09.21	**Ud IC60N 4P 20A C.** ic60n 4p 20a c.							
						1,00	**53,80**	**53,80**
09.22	**Ud IC60N 3P 16A C.** ic60n 3p 16a c.							
						1,00	**28,80**	**28,80**
09.23	**Ud IC60N 2P 16A C.** ic60n 2p 16a c.							
						4,00	**22,80**	**91,20**
09.24	**Ud IC60N 2P 10A C.** ic60n 2p 10a c.							
						1,00	**22,95**	**22,95**
09.25	**Ud IID 2P 25A 30MA AC.** iid 2p 25a 30ma ac.							
						6,00	**55,10**	**330,60**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.26	**Ud QUICK VIGI IC60 3P 25A 30MA AC.** quick vigi ic60 3p 25a 30ma ac.							
						1,00	**125,50**	**125,50**
09.27	**Ud Cableado y pequeño material.** cableado y pequeño material.							
						1,00	**79,50**	**79,50**
09.28	**Ud Mano de obra modificación cuadro.** mano de obra modificación cuadro.							
						1,00	**282,00**	**282,00**
09.29	**Ud Ingeniería y esquemas.** ingeniería y esquemas.							
						1,00	**79,50**	**79,50**
09.30	**ml cable de cobre RV-K 3G2,5 mm2.** cable de cobre rv-k 3g2,5 mm2.							
						60,00	**2,70**	**162,00**
09.31	**ml cable de cobre RV-K 3G1,5 mm2.** cable de cobre rv-k 3g1,5 mm2.							
						80,00	**1,19**	**95,20**
09.32	**ml cable UTP cat6A.** cable utp cat6a.							
						20,00	**1,15**	**23,00**
09.33	**ml canal de PVC 130x55 mm. K45 de 2 compartimentos** canal de pvc 130x55 mm. k45 de 2 compartimentos							
						16,00	**20,50**	**328,00**
09.34	**ud Base eléctrica K45 embornado rápido K11/9** base eléctrica k45 embornado rápido k11/9							
						8,00	**7,50**	**60,00**
09.35	**ud Placa VD plana CG 1 cat6A FTP blanco.** placa vd plana cg 1 cat6a ftp blanco.							
						1,00	**21,90**	**21,90**
09.36	**ud Angulo interior variable 130x55 mm.8729** angulo interior variable 130x55 mm.8729							
						2,00	**12,60**	**25,20**
09.37	**ml Mts. tubo rígido TPV M-25 de PVC.**							
						21,00	**1,65**	**34,65**
09.38	**ml Mts. tubo corrugado forroplast 25 negro.** mts. tubo corrugado forroplast 25 negro.							
						35,00	**1,10**	**38,50**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.39	**Ud Caja derivación Plexo 105x105x55 mm.** caja derivación plexo 105x105x55 mm.							
						16,00	**4,65**	**74,40**
09.40	**Ud Interruptor-conmutador 10 A. 230 V.** interruptor-conmutador 10 a. 230 v.							
						2,00	**12,10**	**24,20**
09.41	**uD CELER panel LED 60X60 32W 4000K 220V 4000LM UGR<19 NEXT C2** celer panel led 60x60 32w 4000k 220v 4000lm ugr<19 next c2							
						16,00	**56,80**	**908,80**
09.42	**Ud Pequeño material.** pequeño material.							
						1,00	**396,00**	**396,00**
09.43	**PA Mano de obra de instalación.** mano de obra de instalación.							
						1,00	**6.000,00**	**6.000,00**
	TOTAL 09.1							**10.533,70**
	TOTAL 09							**19.287,45**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	**MOBILIARIO Y VARIOS**							
10.01	**Ud Estantería de medidas 2,40 x 0,750 m de fondo y 2,50m de alto** estantería de medidas 2,40 x 0,750 m de fondo y 2,50m de alto					**3,00**	**592,00**	**1.776,00**
10.02	**Ud Estantería de medidas 3,0 x 0,60 m de fondo y 2,50m de alto** estantería de medidas 3,0 x 0,60 m de fondo y 2,50m de alto					**1,00**	**490,00**	**490,00**
10.03	**Ud Estantería de medidas 4,5 x 0,60 m de fondo y 2,50m de alto** estantería de medidas 4,5 x 0,60 m de fondo y 2,50m de alto					**2,00**	**780,00**	**1.560,00**
10.04	**Ud Estantería de medidas 2,40 x 0,45 m de fondo y 2,50m de alto** estantería de medidas 2,40 x 0,45 m de fondo y 2,50m de alto					**2,00**	**283,00**	**566,00**
10.05	**Ud Banco de trabajo con patas regulables, estructura de acero y sobre de castaño. Medidas generales 2.000 x 750mm. Altura entre 81** banco de trabajo con patas regulables, estructura de acero y sobre de castaño. medidas generales 2.000 x 750mm. altura entre 810 y 1060mm.					**3,00**	**1.325,00**	**3.975,00**
10.07	**Ud Mesa de trabajo administra, de dimensiones 180 x 750mm y altura a suelo de 880mm. Incluido silla ergonómica con modelo ejecutivo** mesa de trabajo administra, de dimensiones 180 x 750mm y altura a suelo de 880mm. incluido silla ergonómica con ruedas modelo ejecutivo					**2,00**	**800,00**	**1.600,00**
10.08	**Ud Suministro estanterías con puertas de cierre en zona bajo ventana , de 5 metros de longitud , 1 de altura.** suministro estanterías con puertas de cierre en zona bajo ventana , de 5 metros de longitud , 1 de altura.					**1,00**	**1.350,00**	**1.350,00**
	TOTAL 10							**11.317,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	**AYUDAS ALBAÑILERÍA**							
11.01	**Ud Ayudas de albañilería para tapado de rozas al paso de instalaciones de climatización y ventilación**							
	ayudas de albañilería para tapado de rozas al paso de instalaciones de climatización y ventilación							
						1,00	**1.350,00**	**1.350,00**
	TOTAL 11							**1.350,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
12.01	**Ud Carga, transporte y gestión de aparatos sanitarios**							
	banco de trabajo con patas regulables, estructura de acero y sobre de castaño. medidas generales 2.000 x 750mm. altura entre 810 y 1060mm.							
						5,00	**15,00**	**75,00**
12.02	**Tn Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión de residuos PETREOS de LADRILLOS, AZULEJOS y OTROS CERÁMICOS LER 17010**							
	separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión de residuos petreos de ladrillos, azulejos y otros cerámicos ler 17010 por gestor autorizado							
						18,00	**45,00**	**810,00**
12.03	**Tn gestión de residuos PETREOS de HORMIGÓN LER 170302 por gestor autorizado,**							
	gestión de residuos petreos de hormigón ler 170302 por gestor autorizado,							
						1,00	**85,00**	**85,00**
12.04	**Tn Gestión de residuos de madera según LER 17.02.01 por gestor autorizado**							
	gestión de residuos de madera según ler 17.02.01 por gestor autorizado							
						0,50	**60,00**	**30,00**
12.05	**Tn Gestión de residuos METAL según LER 17.04.07 por gestor final autorizado,**							
	gestión de residuos metal según ler 17.04.07 por gestor final autorizado,							
						0,50	**80,00**	**40,00**
12.06	**Tn Gestión de residuos vidrio segun LER 16.01.20 por gestor autorizado,**							
	gestión de residuos vidrio segun ler 16.01.20 por gestor autorizado,							
						1,00	**105,00**	**105,00**
12.07	**Tn Gestión de residuos papel-cartón por gestor autorizado según LER 20.01.01**							
	gestión de residuos papel-cartón por gestor autorizado según ler 20.01.01							
						0,50	**60,00**	**30,00**
12.08	**Tn Gestión de residuos plásticos según LER 17.02.03 por gestor autorizado**							
	gestión de residuos plásticos según ler 17.02.03 por gestor autorizado							
						0,50	**120,00**	**60,00**
12.09	**Tn Gestión de residuos de demolición de falsos techos. Código LER 17.08.02**							
	gestión de residuos de demolición de falsos techos. código ler 17.08.02							
						3,00	**85,00**	**255,00**
12.10	**Tn Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión de residuos BASURAS LER 200301 por gestor autorizado**							
	separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión de residuos basuras ler 200301 por gestor autorizado							
						0,30	**95,00**	**28,50**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.11	**Tn Gestión de residuos potencialmente peligrosos tipo disolventes según LER 08.01.11 por gestor final autorizado**							
	gestión de residuos potencialmente peligrosos tipo disolventes según ler 08.01.11 por gestor final autorizado							
						0,30	**360,00**	**108,00**
	TOTAL 12							**1.626,50**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13	**SEGURIDAD Y SALUD**							
13.01	**Ud Seguridad y Salud** seguridad y salud							
						1,00	**4.000,00**	**4.000,00**
	TOTAL 13							**4.000,00**
	TOTAL							**115.914,73**

OBRAS DE REFORMA DEL TALLER ELÉCTRICO Y MECÁNICO DE LA ETAP DE PETRITEGI

RESUMEN PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REFORMA DE DOS LOCALES PARA TALLER MECÁNICO Y ELÉCTRICO EN LA ETAP PETRITEGI

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	DEMOLICIONES	6.000,13
02	RECRECIDOS Y REMATES	1.883,20
03	TABIQUES Y TECHOS	9.173,49
04	SOLADOS, ALICATADOS Y ACABADOS	25.306,96
05	CARPINTERÍA DE MADERA	1.270,00
06	CARPINTERÍA METÁLICA	28.165,00
07	INSTALACION CLIMATIZACIÓN	2.500,00
08	INSTALACION DE FONTANERÍA	4.035,00
09	INSTALACION ELECTRICA	19.287,45
10	MOBILIARIO Y VARIOS	11.317,00
11	AYUDAS ALBAÑILERÍA	1.350,00
12	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.626,50
13	SEGURIDAD Y SALUD	4.000,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**115.914,73**
	13,00 % Gastos generales	15.068,91
	6,00 % Beneficio industrial	6.954,88
	Suma	22.023,79
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**137.938,52**
	21% IVA	28.967,09
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**166.905,61**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Donostia, febrero 2026.

Xabier Arzelus Aramendi
AGUAS DEL AÑARBE - AÑARBEKO URAK S.A.