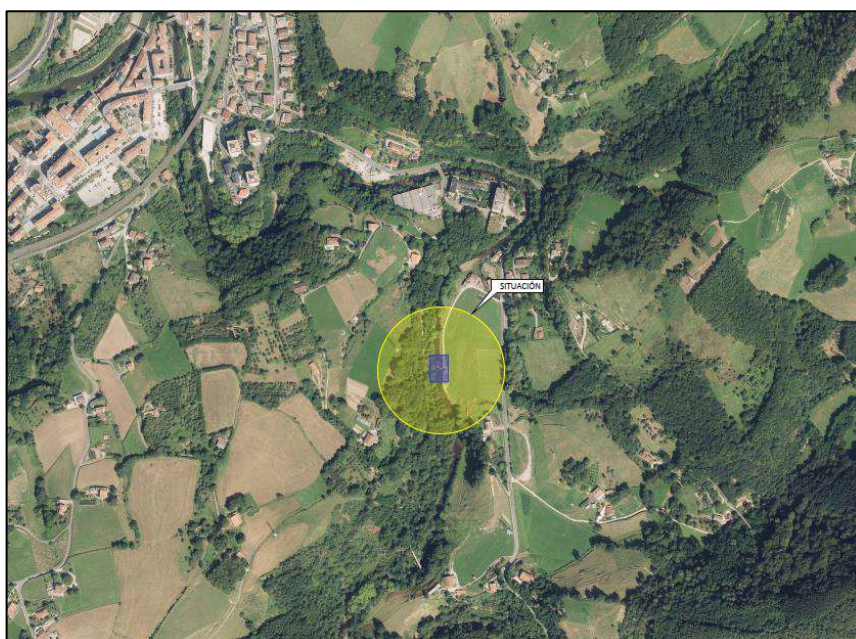


**PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL
LEITZARAN (ANDOAIN)**

LEITZARANGO AFORALEKUA (ANDOAIN) BERRITZEKO PROIEKTUA



DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

1.DOCUMENTUA: MEMORIA ETA ERANSKINAK

INDICE – MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO	2
2. ESTADO ACTUAL	3
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	3
2.2. CARTOGRAFIA Y TOPOGRAFIA.....	8
2.3. REDES DE SERVICIOS EXISTENTES	8
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
3.1. JUSTIFICACION DE LA SOLUCIÓN	8
3.2. SEGURIDAD Y SALUD	14
3.3. GESTION DE RESIDUOS	14
4. CONDICIONES CONTRACTUALES	15
4.1. PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS Y COMIENZO DE LAS OBRAS	15
4.2. PLAN DE OBRA	15
4.3. PERIODO DE GARANTÍA.....	15
4.4. REVISION DE PRECIOS	15
4.5. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	15
4.6. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA.....	16
5. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	17
6. CONSIDERACIONES FINALES	19

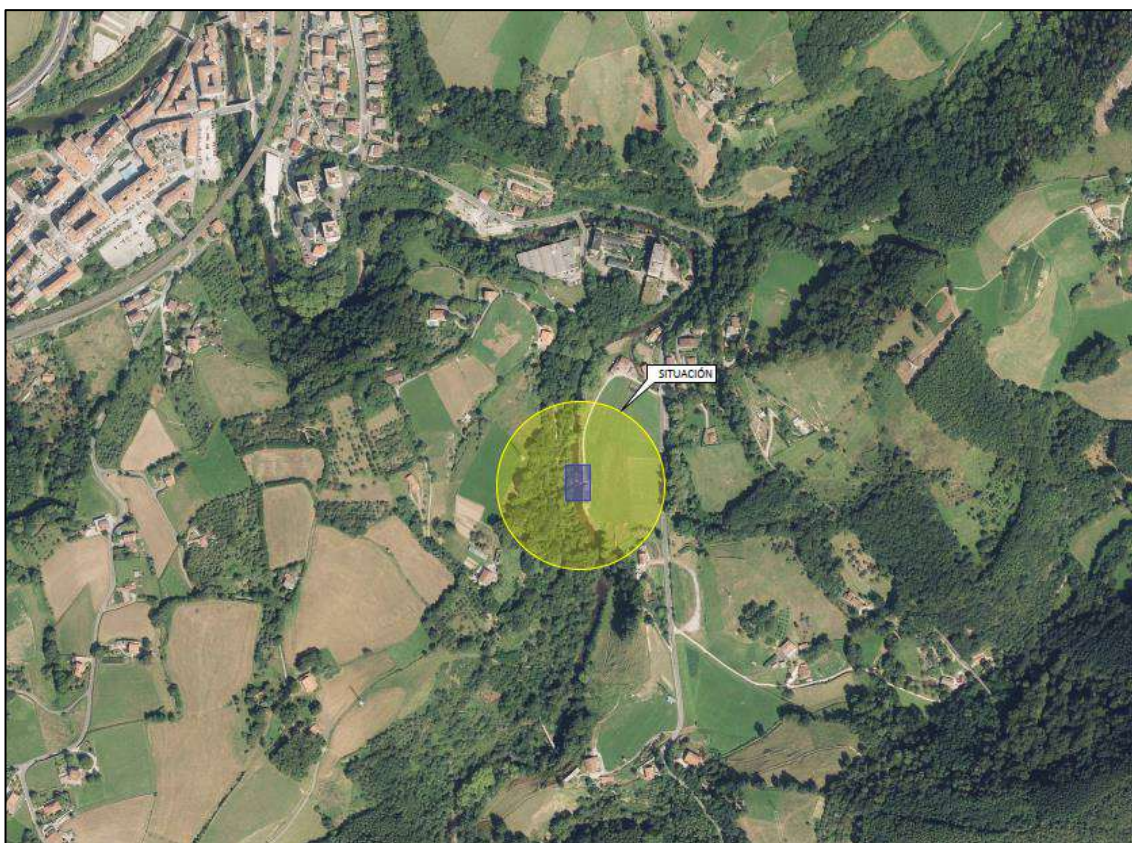
1. INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

Diputación Foral de Gipuzkoa adjudica y encarga a **URBHAUS LEAN SERVICES, S.L.** el trabajo de redacción del "PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL LEITZARAN (ANDOAIN)".

La red de aforos de la Diputación Foral de Gipuzkoa exige realizar continuos trabajos de mantenimiento y mejoras de la infraestructura a fin de poder dar una respuesta adecuada en épocas de emergencia.

El alcance de este encargo incluye la redacción de un proyecto para la ejecución de algunos trabajos de renovación de los diferentes elementos existentes en la estación de aforo del Leizaran para la prevención de riesgos laborales del personal de mantenimiento.

El ámbito de actuación del presente estudio se emplaza en la margen del río Leizaran a su paso por el barrio de Leizotz en el municipio de Andoain.



2. ESTADO ACTUAL

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La estación de aforos de Leitzaran (Andoain) está en funcionamiento desde 1995. Recoge una superficie de cuenca de 110,01 km² y su aportación media es de 130,80 hm³/año. Se encuentra situada en un encauzamiento rectangular de 20 metros de ancho y los aforos se realizan mediante torno fijo.

En términos de seguridad, en margen derecha, se han detectado varios pates en mal estado en los accesos al río.



En cuanto a la instalación de calidad de la estación, el emplazamiento de la bomba existente no resulta adecuado ya que se trata de una zona donde se crean burbujas por lo que la toma del agua no es del todo fiable. La caja eléctrica de la bomba, actualmente, se encuentra anclada al muro de cauce y obliga a descolgarse para operar en ella.

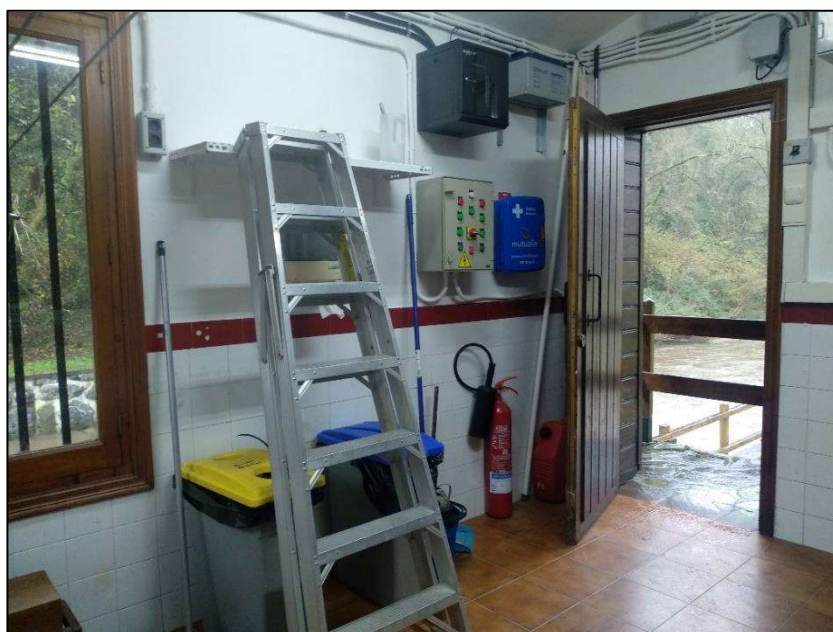


En la margen izquierda, existe una bajada para poder acceder al perfil del torno que en la actualidad se materializa mediante una serie de pates adosados al muro de mampostería existente en el margen del río.



La estación dispone de suministro eléctrico el cual se prevé una renovación en el proyecto y, por otra parte, carece de una red de abastecimiento de agua potable.

La edificación está formada por dos plantas con accesos independientes desde el exterior y con comunicación por el interior a través de una trampilla. En la planta baja de la caseta se encuentran los fosos. En las siguientes imágenes se puede observar el estado actual del interior de la caseta:



Planta superior (planta de trabajo). Acceso desde el exterior.

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL LEITZARAN (ANDOAIN)
LEITZARANGO AFORALEKUA (ANDOAIN) BERRITZEKO PROIEKTUA



Planta superior. Desnivel existente en el interior



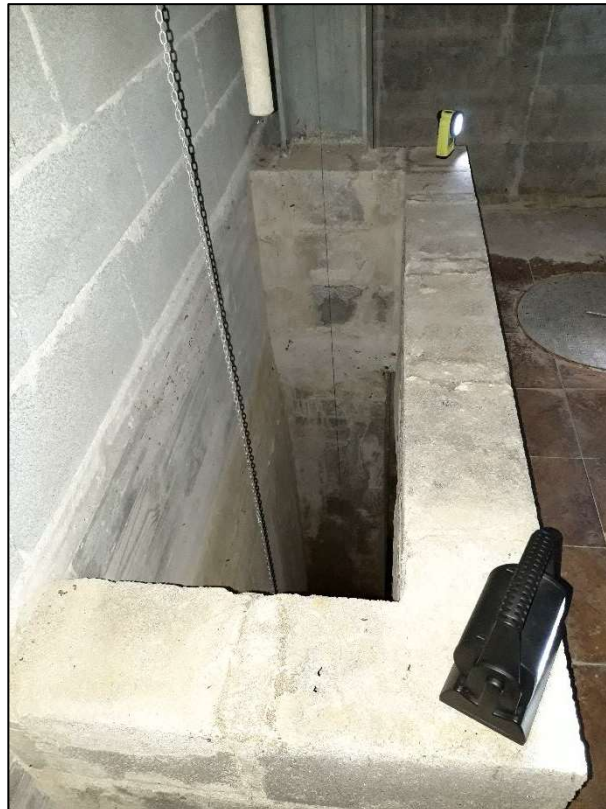
Planta superior. Cables torno



Planta superior. Salida cables torno



Planta inferior. Bajada a zona fosos



Planta inferior. Zona fosos



Planta inferior. Zona fosos

2.2. CARTOGRAFIA Y TOPOGRAFIA

El presente proyecto de rehabilitación ha sido realizado tomando como base el levantamiento topográfico que se ha realizado de la zona de actuación, siguiendo las indicaciones de los técnicos de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

2.3. REDES DE SERVICIOS EXISTENTES

En relación con los servicios existentes:

- 1- **Red interna de agua:** Existe una conducción que discurre en paralelo al río por la margen derecha de éste, dispuesta entre la caseta de aforo y el cauce.
- 2- **Red eléctrica:** Hasta las inmediaciones de la caseta de aforo llega una red eléctrica que discurre con tendido aéreo hasta un poste de hormigón a partir del cual se da acometida a la caseta.
- 3- **Conducciones del bombeo:** Las conducciones eléctricas y de impulsión correspondientes a la bomba que se encuentra colgada en el muro de la margen derecha del río discurren adosadas a dicho muro en un tramo y posteriormente se soterran hasta llegar a la caseta de la estación de aforo.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

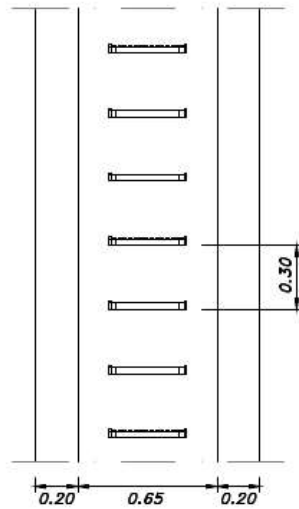
3.1. JUSTIFICACION DE LA SOLUCIÓN

En términos de seguridad, en margen derecha, se han detectado varios pates en mal estado en los accesos al río, por lo que se retirarán y se adecuarán estas zonas mediante machones de hormigón con nuevos pates en la margen derecha. Se dispondrán tres machones con pates en la margen derecha, uno en la zona de sonda, otro en la zona de vertedero y el último en la zona de bomba el cual dispondrá de uno de los laterales recortado a 90° para la ubicación de la bomba aguas abajo. En la margen izquierda, debido a la falta de espacio para posicionar la maquinaria necesaria para la ejecución de machones de hormigón, se dispondrán dos nuevas escalas metálicas con pates, una junto a la regleta y la otra en la zona de vertedero. Sobre esta última se dispondrá el carril de seguridad.

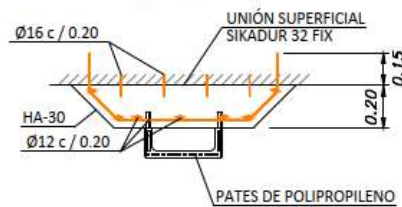
MACHÓN ANCLAJE PATES

E: 1/25

ALZADO



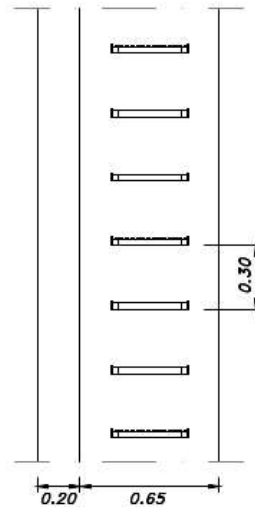
SECCIÓN



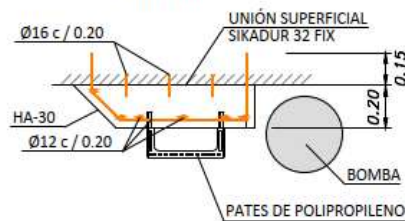
MACHÓN ANCLAJE PATES

E: 1/25

ALZADO



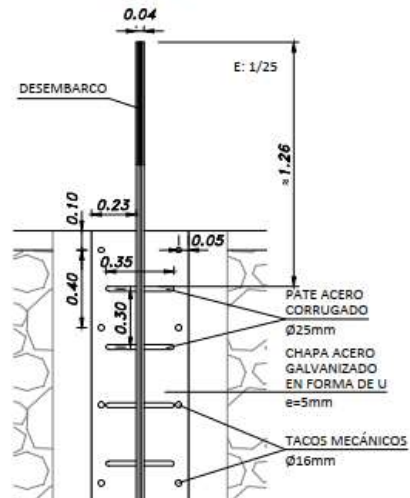
SECCIÓN



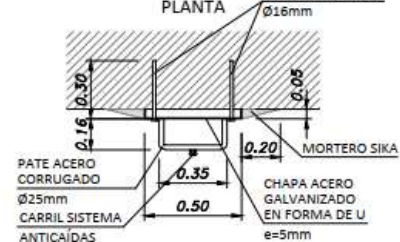
ESCALA DE PATES Y CARRIL DE SEGURIDAD

E: 1/25

ALZADO



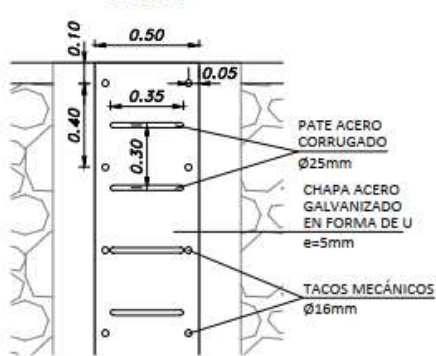
PLANTA



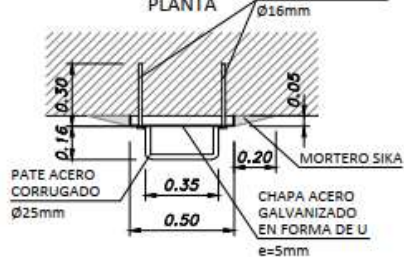
ESCALA DE PATES JUNTO A REGLETA EXISTENTE

E: 1/25

ALZADO



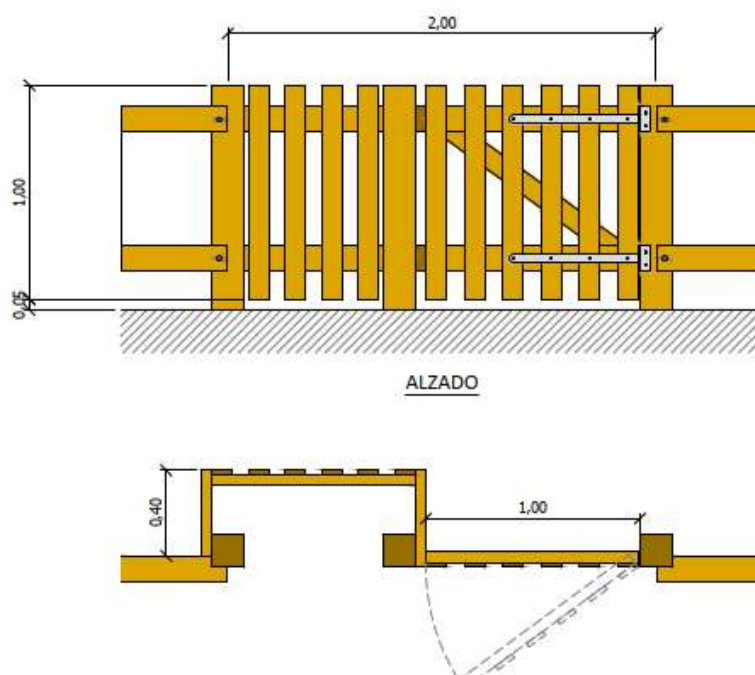
PLANTA



PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL LEITZARAN (ANDOAIN)
LEITZARANGO AFORALEKUA (ANDOAIN) BERRITZEKO PROIEKTUA

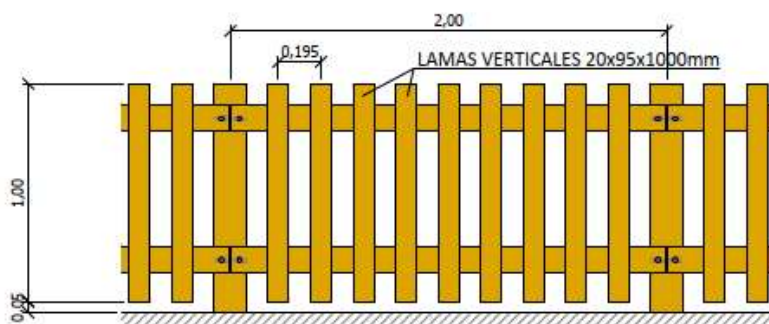
Se dispondrán 3 nuevos conjuntos de puerta y balconcillo de madera en la ubicación de los nuevos machones que se van a ejecutar en la margen derecha y se dispondrá una nueva base Davit en el balconcillo correspondiente a la zona de bomba, se cambiará de ubicación la base Davit existente en la zona de vertedero para reubicarlo en el nuevo balconcillo y se mantendrá la ubicación de la base Davit existente junto al torno haciendo coincidir la ubicación del nuevo balconcillo con ésta. A continuación se muestra una imagen del conjunto puerta balconcillo a disponer:

CONJUNTO PUERTA CON BALCONCILLO DE PROTEC O SIMILAR

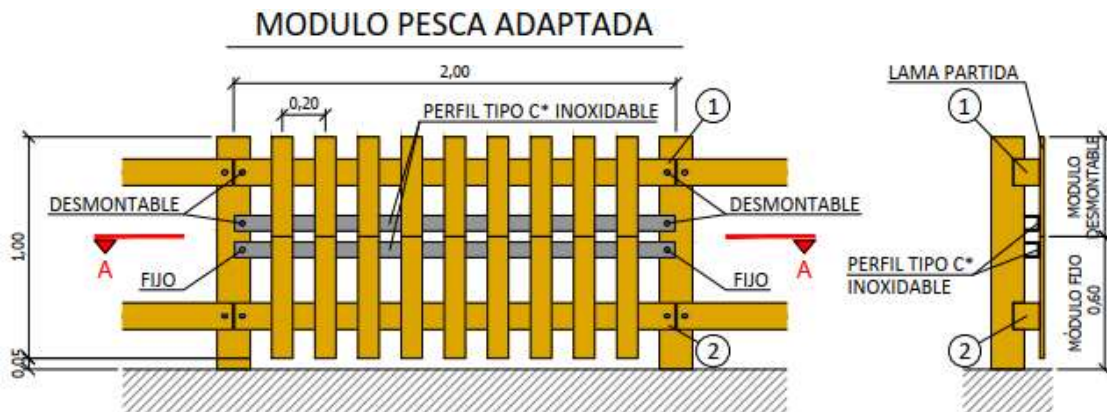


En la barandilla de madera existente en la margen derecha, se dispondrán nuevas lamas verticales de 20x95x1000 mm con una separación entre ejes de 195 mm para adaptarla a la normativa de accesibilidad.

ADAPTACIÓN BARANDILLA EXISTENTE CON LAMAS VERTICALES 20x95x1000mm c/195mm

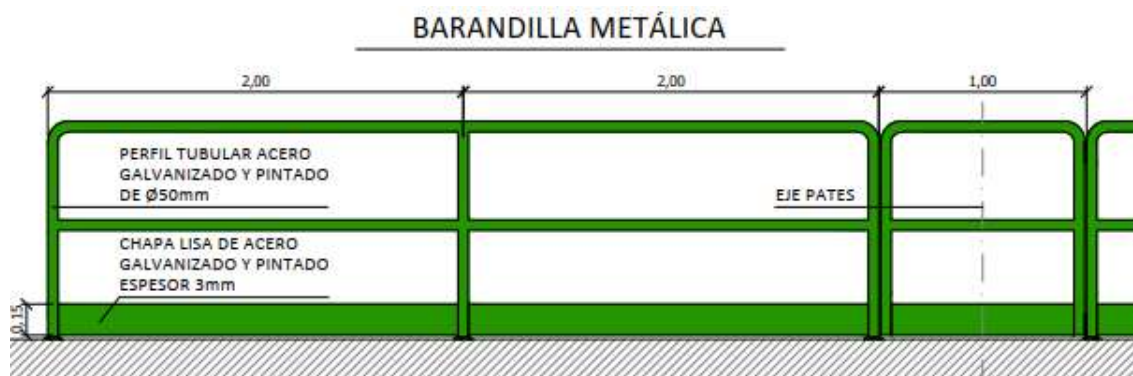


Además, se habilitarán dos tramos de 2 m cada uno para disponer una zona de pesca adaptada donde se plantea disponer un sistema de barandilla desmontable y un travesaño metálico fijo por detrás, a una altura de 60 cm aproximadamente para garantizar la seguridad de los usuarios, tal y como se muestra en la siguiente imagen.



En la zona de acceso al torno situado en la margen izquierda, se dispondrán 6 módulos de barandilla metálica de 2 m cada uno y dos puertas metálicas de 1 m de anchura centradas en la ubicación de las nuevas escaleras metálicas de pates. La barandilla a disponer será similar a la mostrada en la imagen siguiente:





Junto a la ubicación de la bomba existente, se creará una nueva arqueta a nivel de suelo para poder instalar en su interior la caja eléctrica de la bomba que, actualmente, se encuentra anclada al muro de cauce y obliga a descolgarse para operar en ella. Además se ejecutará la obra civil correspondiente para el soterramiento de las conducciones de la bomba que en la actualidad se encuentran adosadas al muro del cauce.

Se dotará a la Estación de suministro de agua potable. Se ejecutará la nueva acometida en la esquina del caserío Olazar donde se ubicarán las válvulas de corte y el nuevo contador en tres arquetas de 40x40cm. Se dispondrá nueva conducción de PEAD DN 63mm desde el punto de acometida hasta la Estación de Aforo siguiendo un trazado paralelo al camino de acceso por la zona ajardinada situada en la margen más próxima al río y posteriormente cruza el camino para continuar por la margen opuesta hasta la entrada a la Estación, donde se dispondrá una nueva arqueta donde se alojará la válvula de corte. A la altura del merendero existente se dejará prevista una arqueta con derivación en T para la futura disposición de una fuente en la zona.

Del mismo modo se dotará de suministro eléctrico desde el poste eléctrico existente en las inmediaciones de la Estación. Se va a ejecutar la obra civil correspondiente mediante la ejecución de nueva canalización hasta la ubicación de la Estación y dos nuevas arquetas, una situada junto al poste eléctrico y la segunda en el acceso a la estación.

Finalmente, se va a mejorar el drenaje del entorno de la Estación mediante la disposición de una zanja drenante a pie de ladera y bordeando la caseta, conduciendo las aguas captadas al río. Se ejecutará una zanja drenante de 1,5 m de profundidad, con un relleno de 1 m de material granular envuelto en geotextil y tubo dren de Ø200 mm en su interior. Sobre este relleno se ejecutará una cuneta en tierras con material seleccionado. Se dotará al tubo de drenaje de una pendiente mínima de 0,5% en toda su longitud.

Dentro de la caseta, se van a realizar las siguientes intervenciones:

- ACTUACIONES DE ALBAÑILERÍA

En el interior de la caseta se va a actuar en la zona del txoko de pesca mejorando la apariencia de las paredes mediante la aplicación de un enfoscado de cemento y posterior pintado. En la planta superior se limpiarán y barnizarán los elementos de madera existentes y se pintarán todas las paredes.

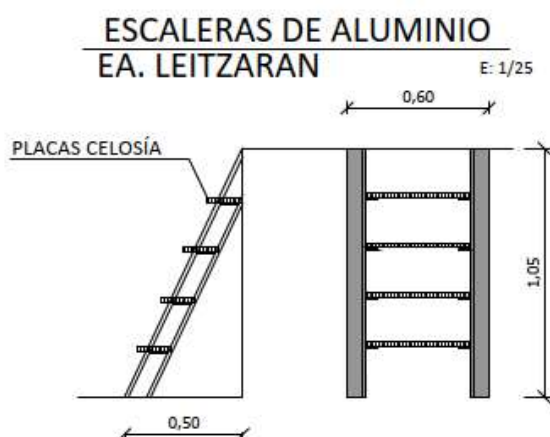
En el exterior de la Estación se va a actuar en la cubierta sustituyendo el canalón y las tejas existentes por nuevas tejas cerámicas y nuevo canalón. Además, se repararán los desconchones existentes tanto en fachada como en el alero de ésta y se limpiará y barnizará la fachada de madera.

- ACTUACIONES DE CARPINTERÍA

Se dispondrá una nueva puerta exterior de madera para acceder al txoko de pesca. Ésta deberá cumplir los parámetros de accesibilidad, con las dimensiones adecuadas para poder pasar sillas de ruedas y con apertura hacia el exterior.

Además, se sustituirá una ventana existente en el txoko de pesca por una nueva de madera, similar a la existente, con rejilla de ventilación y vidrio traslucido reforzado con alambre en el interior y se abrirá un nuevo hueco para instalación de puerta de acero galvanizado tipo garaje para la conexión del txoko de pesca con la zona de fosos.

Finalmente, se dispondrán unas escaleras de aluminio para permitir el acceso a una parte superior ubicada dentro de la caseta.



- REPARACIÓN DE ALERO

Se plantea la reparación de la superficie completa del alero de cubierta ya que existen zonas con armaduras vistas. Para ello, se procederá al saneo de las zonas afectadas mediante el picado del hormigón suelto y se preparará la superficie mediante proyección en seco de material abrasivo hasta un grado de preparación SA2. Posteriormente se

realizará el pasivado de las armaduras y se repondrá la superficie afectada mediante la aplicación de mortero de cemento y un tratamiento superficial anticarbonatación.

- **ACTUACIONES DE FONTANERÍA**

Se dispondrá nueva instalación de fontanería con conducciones de PEAD 1" y se colocará nuevo fregadero suspendido de loza color blanco y un nuevo calentador

- **SISTEMAS DE SEGURIDAD**

Se instalará un sistema de seguridad que permita un acceso seguro a los fosos interiores (1 hembra + 1 macho), fijado a suelo de caseta de estación de aforos, con báculo portátil.

3.2. SEGURIDAD Y SALUD

Según lo establecido en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en el anejo nº4: Estudios de Seguridad y Salud, se incluye el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud en el que se establecen las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

3.3. GESTION DE RESIDUOS

En cumplimiento con la Ley de Gestión de Residuos vigente RD 105/2008 y el RD 112/2012 en el presupuesto se ha valorado un montante para la selección y clasificación de los residuos y desechos generados en la obra para su reutilización, revaloración o reciclado en obra o en otro emplazamiento. El plan de gestión de residuos se recoge en el Anejo nº 5 del documento.

3.4. ESTUDIO AMBIENTAL

El estudio ambiental se recoge en el Anejo nº 8 del documento.

4. CONDICIONES CONTRACTUALES

4.1. PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS Y COMIENZO DE LAS OBRAS

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Obra, que figura en el Anejo nº 3 del presente Proyecto, el plazo total para la ejecución de las obras es de **CUATRO (4) MESES**.

4.2. PLAN DE OBRA

En el Anejo nº 3, Plan de Obra, se presenta la propuesta de plazos. Se presenta en la hoja adjunta el diagrama de Gantt que especifica los tiempos de realización de las unidades de obra proyectadas, y los presupuestos estimados a través de ello para cada uno de los meses en los que se desarrolla la actividad.

4.3. PERIODO DE GARANTÍA

El período de garantía de las obras es de **DOCE (12) MESES** a partir de la firma del Acta de Recepción.

4.4. REVISION DE PRECIOS

Dado el plazo de ejecución de las obras del presente Proyecto no se considera la revisión de los precios.

4.5. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En cumplimiento del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y su correspondiente articulado, se propone la siguiente clasificación a exigir a los Contratantes que liciten a las obras proyectadas: Los grupos y subgrupos que, según el apéndice 10 del Reglamento General de Contratación del Estado, han de tenerse en cuenta en este caso son:

GRUPO : E HIDRÁULICAS.

SUBGRUPO : 7 SIN CUALIFICACIÓN ESPECÍFICA.

CATEGORÍA : 1

4.6. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

A continuación se muestra el resumen del presupuesto del presente "PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFORO DEL LEITZARAN (ANDOAIN)".

Capítulo	Importe
1 CASETA	
1.1 OBRAS DE FÁBRICA	81,420
1.2 ALBAÑILERÍA	
1.2.1 ALBAÑILERÍA INTERIOR	2.430,090
1.2.2 ALBAÑILERÍA EXTERIOR	6.774,560
Total 1.2 ALBAÑILERÍA	9.204,650
1.3 CARPINTERÍA	2.671,560
1.4 SISTEMAS SEGURIDAD	1.020,000
1.5 FONTANERÍA	3.912,220
1.6 REPARACIÓN ALERO	9.736,040
Total 1 CASETA	26.625,890
2 URBANIZACIÓN	
2.1 MARGEN IZQUIERDA	13.493,990
2.2 MARGEN DERECHA	20.343,930
2.3 RED DE ABASTECIMIENTO	22.574,670
2.4 RED ELÉCTRICA Y CONDUCCIONES BOMBA	3.406,830
2.5 DRENAJE	5.478,680
Total 2 URBANIZACIÓN	65.298,100
3 GESTIÓN DE RCD	2.421,110
4 SEÑALIZACIÓN DE OBRA	925,310
Presupuesto de Ejecución Material	95.270,41
13% de Gastos Generales	12.385,15
6% Beneficio Industrial	5.716,22
Suma	113.371,78
I.V.A.: 21%	23.808,07
Presupuesto de Ejecución por Contrata	137.179,85

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata (P.E.C.), incluidos todos los conceptos como los Gastos Generales, Beneficio Industrial y el 21 % en concepto de I.V.A., a **CIENTO TREINTA Y SIETE MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS**.

5. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

Memoria

1. Introducción, antecedentes y objeto del proyecto.
2. Estado actual.
3. Descripción del proyecto.
4. Condiciones Contractuales.
5. Documentos que integran el Proyecto.
6. Consideraciones Finales.

Anejos

ANEJO Nº1: Reportaje fotográfico

ANEJO Nº2: Cartografía y topografía

ANEJO Nº3: Plan de obra

ANEJO Nº4: Estudio básico de seguridad y salud

ANEJO Nº5: Estudio de gestión de residuos

ANEJO Nº6: Justificación de precios

ANEJO Nº7: Bienes y derechos afectados

ANEJO Nº8: Estudio ambiental

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1. PLANOS GENERALES

- 1.1. Situación
- 1.2. Emplazamiento

2. ESTADO ACTUAL

- 2.1. Planta general y redes de servicios existentes
- 2.2. Servicios y elementos de la estación de aforo

3. ESTADO PROYECTADO

- 3.1. Planta General
- 3.2. Actuaciones de albañilería y carpintería en caseta
- 3.3. Detalles (2 hojas)

4. SERVICIOS PROYECTADOS

- 4.1. Abastecimiento y Drenaje
- 4.2. Acometida Eléctrica y Modificación de Conducciones de la Bomba
- 4.3. Fontanería Caseta
- 4.4. Detalles de Servicios

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

- 1. Cuadro de precios nº1
- 2. Cuadro de precios nº2
- 3. Mediciones y Presupuesto
- 4. Hoja resumen del presupuesto

6. CONSIDERACIONES FINALES

En cumplimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público y su correspondiente articulado, el Proyecto constituye una obra completa susceptible de ser entregada al uso público a su terminación.

Por todo lo expuesto se hace entrega a la propiedad del presente documento para que proceda a su análisis.

Se propone a la Superioridad la aprobación del presente Proyecto, para que sirva de base para someterlo a las instancias oportunas, proceder a realizar los trámites pertinentes de adjudicación de los trabajos bajo el formato de Concurso Público en procedimiento abierto, tramitar las licencias y procedimientos necesarios y proceder a su ejecución.

Donostia-San Sebastián, Agosto de 2024

EL AUTOR DEL PROYECTO
(URBHAUS LEAN SERVICES, S.L.)



Fdo.: Alberto Angulo Regúlez
(Grado en Ingeniería Minera)

EL DIRECTOR DEL PROYECTO
(Diputación Foral de Gipuzkoa)



Fdo.: Felipe Alvarez Rodríguez (Ingeniero de
Caminos, Canales y Puertos)