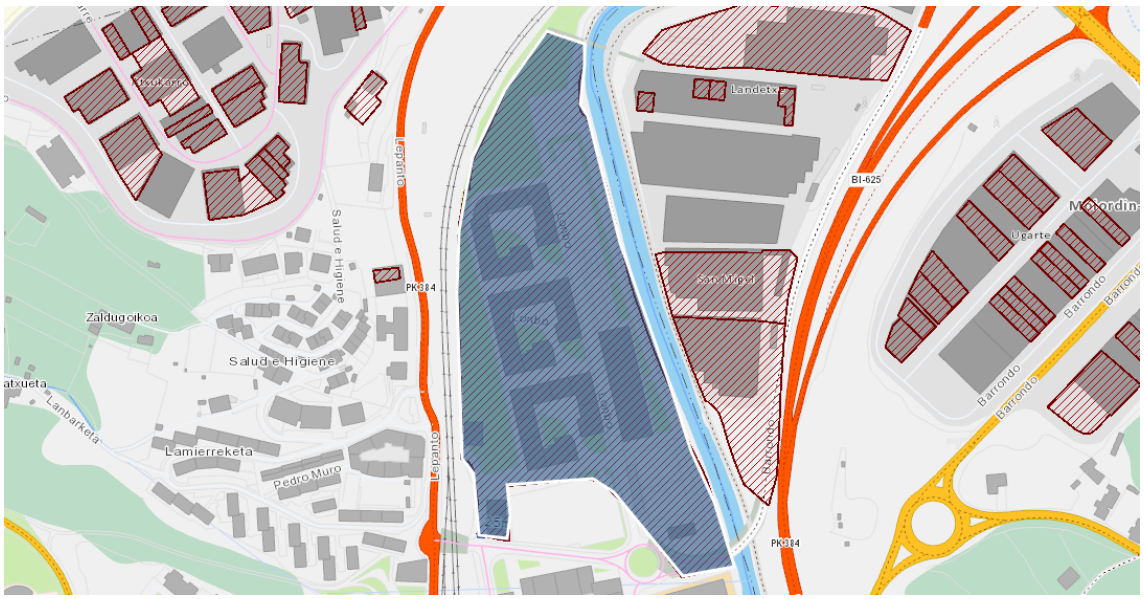
PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS



INVESTIGACIÓN DETALLADA DEL EMPLAZAMIENTO 48011-00017, EN ARRIGORRIAGA

2021EKO MAIATZEAN

AYUNTAMIENTO DE ARRIGORRIAGA
ARRIGORRIAGAKO UDALA

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

IFZ / NIF: P4801400E

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

INDICE

1. INTRODUCCION 2
2. OBJETO DEL CONTRATO 2
3. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO 3
4. ALCANCE DE LOS TRABAJOS 4
   4.1. INVESTIGACION DETALLADA 5
      A. ESTRATEGIA DE MUESTREO EN AGUAS SUBTERRANEAS 5
   4.2. REVISIÓN DEL ANALISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS 6
   4.3. ELABORACION DE UN INFORME FINAL 8
   4.4. TRABAJOS DE COLABORACIÓN Y ASESORAMENTO 8
5. CONSULTA DEL EXPEDIENTE DE DECLARACIÓN DEL SUELO 9
6. MEDIOS AUXILIARES 9
7. SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 9
8. GESTIÓN DE RESIDUOS 10
9. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 10
10. PLAZO DE EJECUCIÓN 10
11. FORMA DE ENTREGA DE LOS TRABAJOS 10
12. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 10
13. RESUMEN DE PRESUPUESTO 16

IFZ / NIF: P4801400E

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

INVESTIGACIÓN DETALLADA DEL EMPLAZAMIENTO 48011-00017, EN ARRIGORRIAGA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1. INTRODUCCION

La necesidad de realizar una **investigación detallada** del emplazamiento con código GEOIKER 48011-00017 nace de un requerimiento de subsanación formulada por el *Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente* del *Gobierno Vasco*, a raíz de una investigación exploratoria de la calidad del suelo realizada en el año 2019. Según las conclusiones esgrimidas en la investigación, en diferentes áreas de la parcela, se detectaron alteraciones en el suelo y en el agua subterránea, asociado, principalmente, a posibles derrames al suelo producidos por la maquinaria utilizada por la actividad desarrollada por la Papelera Española, así como a rellenos realizados posteriormente tras el cese de la actividad e inundaciones del 83. Es por ello que nace la necesidad de contratar la investigación detallada de la calidad del suelo.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El Ayuntamiento de Arrigorriaga pretende contratas los trabajos necesarios para la ejecución de una investigación detallada de la calidad del suelo, en el marco de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación de suelo; Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo; y requerimientos realizados por el Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco. Dicha investigación detallada deberá, en su caso, actualizar el análisis cuantitativo de riesgos (realizado anteriormente), en atención a los nuevos resultados que se obtengan en esta investigación.

En los artículos sucesivos se detallas las actuaciones mínimas que se estiman necesarias para dar cumplimiento al citado documento.

IFZ / NIF: P4801400E

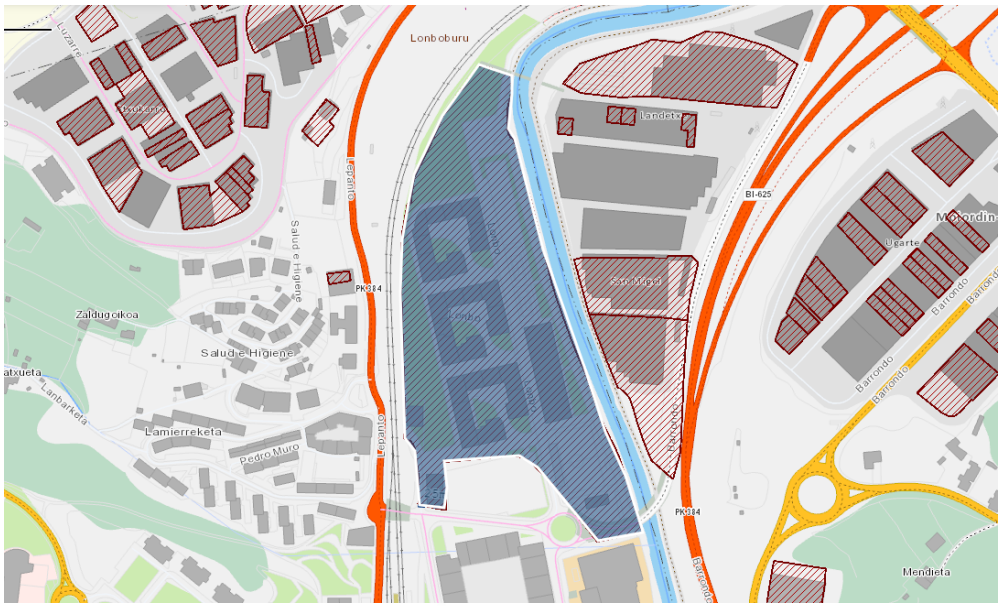
Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

IFZ / NIF: P4801400E

3. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

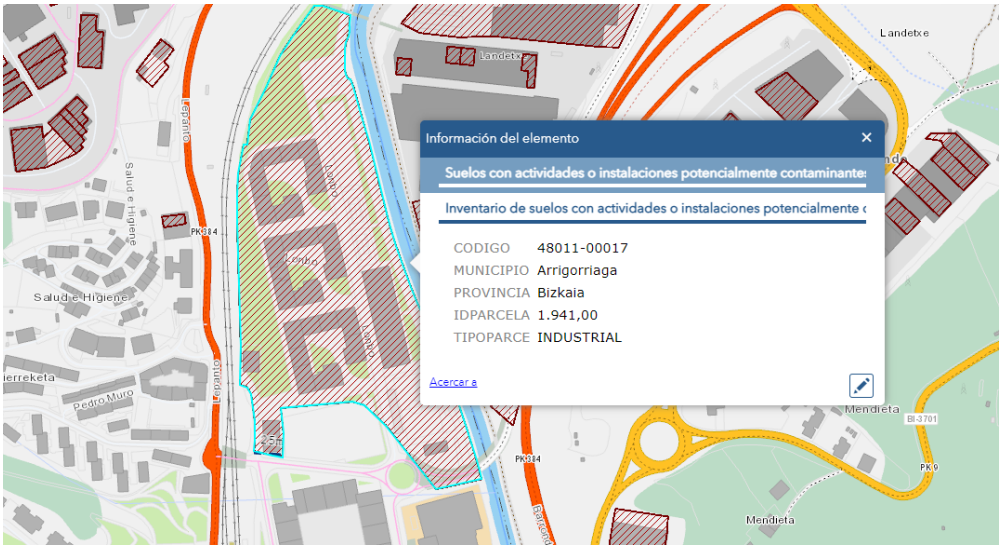
El ámbito territorial de prestación de este servicio comprende la parcela de propiedad municipal incluida en el *Decreto 165/2008, de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo*, con los siguientes datos identificativos:

- **Localización del campo**: Calle y Parque de Lonbo, en Arrigorriaga (Bizkaia).
- **Coordenadas UTM**: ETRS89 30N: X = 509 110; Y = 4 754 511 532
- **Código GEOIKER:** 48011-00017
- **ID Parcela:** 1.941,00
- **Extensión según inventario:** 54.279,77 m^2



- Fig. Localización de la parcela –

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus



- Fig. Información de la parcela –

IFZ / NIF: P4801400E

4. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Según la Ley 4/2015, de 25 de junio, la **investigación detallada** tiene como finalidad, en aquellos suelos que puedan implicar un riesgo inaceptable, permitir una correcta delimitación del tipo, concentración y distribución de las sustancias contaminantes en el suelo y en el resto de medios que puedan haberse visto afectados por la contaminaciones, así como la cuantificación de los riesgos para la salud de las personas y el medio ambiente derivados de la presencias de sustancias contaminantes. Es por este motivo que las actividades a desarrollar comprenderán la ejecución de una serie de PDM (Puestos De Muestreo); la realización de una campaña de toma de muestras de suelo en los mismos; la realización de análisis químicos de las sustancias que hayan superado los valores de referencia establecidos en la fase de investigación exploratoria; y, finalmente, la realización de un **análisis cuantitativo de riesgos** (ACR). Todo lo anteriormente expuesto será plasmado en un **informe final**.

La investigación detallada incluirá además, según los casos, la realización de un estudio de alternativas de recuperación, un plan de recuperación, o un plan de excavación selectiva.

Cabe mencionar que las labores propias de la ejecución y supervisión de los trabajos de sondeo y toma de muestras se realizarán por una empresa registrada en el *listado de entidades acreditadas en investigación y recuperación de suelos* publicado por el Gobierno Vasco, y acreditadas por ENAC para tales actuaciones.

4.1. INVESTIGACION DETALLADA

El objeto de la investigación detallada, que podrá requerir la realización de una o varias campañas de muestreo y análisis químico, es delimitar correctamente el tipo, concentración y distribución de los contaminantes en los medios que puedan haberse visto afectados por la contaminación –tanto los investigados en la fase exploratoria, como otros que puedan ser potencialmente afectados y de relevancia para el análisis de riesgos–, con la finalidad de cuantificar los riesgos para la salud humana y el medioambiente.

A continuación se muestra la estrategia de muestreos que a priorí se deberá de seguir. No obstante, en función de las valoraciones técnicas y suposiciones que se hagan sobre el terreno, fundamentados principalmente por las apreciaciones que se realicen, se podrán variar los criterios a seguir, previo visto bueno del Ayuntamiento, y siempre que no se alteren los objetivos de los trabajos a contratar.

A. ESTRATEGIA DE MUESTREO EN AGUAS SUBTERRANEAS

La estrategia de muestreo y análisis que se plantea según los resultados obtenidos en el trabajo de investigación exploratoria anteriormente realizada, a fin de cumplir con el objetivo de la correcta delimitación del penacho de contaminación en el agua subterránea. Se planteará la instalación de dos piezómetros en el entorno de los puntos en los que ha sido detectada la contaminación o alteración de las aguas subterráneas (aquellos que superen en nivel de la Lista Holandesa) en la investigación exploratoria. La instalación de los piezómetros de control se realizará en las proximidades del penacho, localizándolos aguas arriba, aguas abajo y lateralmente al foco contaminante. Se ejecutará un diseño en cruz de los piezómetros, alineados según el eje longitudinal del penacho para determinar tanto la longitud como la anchura de la pluma, en este sentido.

B. ESTRATEGIA DE MUESTREO EN SUELOS

Se caracterizará de forma exhaustiva la naturaleza, concentración y extensión de la contaminación, tanto en la dimensión vertical como en la horizontal, a partir de los puntos en lo que se ha detectado una alteración de la calidad en la fase exploratoria de la investigación.

Para ello, en torno a cada uno de los puntos en los que se ha detectado una alteración en el suelo (superación del VIE-B para cada uso correspondiente), se ejecutarán 4 nuevos puntos de muestreo de manera que rodeen al primero. Salvo motivo suficientemente justificado, estos puntos de muestro se ubicarán a una distancia no superior a 5 m del punto cuya alteración se pretende delimitar. En cada uno de estos puntos se tomará un número de nuestras determinado en función de los mismos criterios que en la fase de

IFZ / NIF: P4801400E

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

investigación exploratoria, pero incorporando la información obtenida en el trabajo de campo correspondiente a esta fase.

Cuando la caracterización de estas muestras dé como resultado concentraciones de contaminantes inferiores a los correspondientes niveles de referencia, el muestreo de la fase de investigación detallada se dará por finalizado. En el caso de los TPH, se podrá considerar acabada esta tarea cuando las concentraciones de este parámetro sean inferiores a 500 mg/kg y los contenidos de las fracciones alifáticas y aromáticas no superen los niveles de referencia del informe RIVM 711701023. En el caso de que en alguno de los puntos se superen los niveles de referencia deberán ejecutarse nuevos puntos de muestreo en torno a esta alteración.

En base a estas premisas se plantea la ejecución de 26 sondeos mecánicos a rotación con extracción de testigo continuo de aproximadamente 3 m de profundidad, en torno a los puntos que han superado los valores del VIE-B de sus respectivos usos; además, se plantea tomar una media de 3 muestras de suelo por PDM, suponiendo hacer en total 78 muestras de suelo, en que se realizará análisis de los parámetros de significancia ambiental en el emplazamiento: TPH, PAH, PCB, metales pesados y COVs, y desglose analítico adecuado por fracciones aromáticas y alifáticas, en el caso de que las muestras superen la concentración de 50 mg/kg de TPH (previsión del 75 % de las muestras).

Además, de cara a descartar un potencial riesgo para la salud humana en las zonas con un uso más sensible como son las áreas de parque público en las que se dispone de zonas ajardinadas, se plantea la realización de 10 sondeos ligeros, en los que se tomaran al menos 2 muestras de suelos en cada PDM (una en los primeros 10 cm y otra en el relleno inferior). De este modo, se esperan tomar 20 muestras de suelo en las que se realizará el mismo análisis que en las muestras de sondeos mecánicos.

En resumen: se estiman tomar 98 muestras de suelo, en las que llevará a cabo el análisis de TPH, PAH, PCB, metales pesados y COVs, haciéndose un desglose analítico adecuado por fracciones aromáticas y alifáticas, en el caso de que las muestras superen la concentración de 50 mg/kg de TPH (previsión del 75 % de las muestras). El laboratorio que realice los análisis químicos pertinentes deberá de estar acreditado según Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017.

4.2.REVISIÓN DEL ANALISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS

Tras la investigación de detallada, tal como solicita el requerimiento realizado por el Gobierno Vasco, se deberá, en su caso, actualizar el análisis cuantitativo de riesgos existente que analice la situación específica del emplazamiento en términos de riesgo, tanto para la salud humana, como para los ecosistemas. El objeto de este análisis será comprobar la existencia de riesgos no aceptables y si fuera necesario, definir las

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

IFZ / NIF: P4801400E

actuaciones precisas a realizar hasta alcanzar un nivel aceptable de los riesgos. De esta forma los fines que se persiguen son los siguientes:

- Cuantificar el riesgo para la población humana teniendo en cuenta los usos actuales del emplazamiento.
- Identificar cualquier zona del emplazamiento que pueda causar serios riesgos inaceptables, para el hombre y su medio ambiente, en el caso de que los hubiera.
- Definir, si fuera necesario, los objetivos de recuperación tanto del suelo como de las aguas subterráneas, basados en los conocimientos científicos actuales y compatibles con el uso preestablecido del emplazamiento y su medio ambiente.

Se empleará como instrumento de apoyo la Guía Metodológica de Análisis de riesgos para la Salud Humana y los Ecosistemas, publicada por IHOBE.

IFZ / NIF: P4801400E

Para la elaboración del análisis cuantitativo se seguirá el siguiente esquema:

- Elaboración de un modelo conceptual del emplazamiento. La información obtenida en las fases anteriores deberá permitir identificar la siguiente información: focos de contaminación, contaminantes implicados, la distribución de los medios, los mecanismos de movilización, las vías de exposición y receptores potenciales.
- Análisis de toxicidad. Atendiendo a los compuestos presentes se deberá identificar y caracterizar los peligros potenciales en el emplazamiento estudiado, tomando como base para ello, los resultados obtenidos durante las investigaciones previas y el análisis (resultados de las investigaciones exploratorias y detalladas) y, en los efectos no deseables que las substancias pueden tener sobre la salud humana y ecosistemas.
- Análisis de exposición. Se evaluará la potencial exposición relativa al uso del emplazamiento mediante los resultados obtenidos durante las investigaciones y las características individuales de las vías de exposición consideradas, así como de las vías de exposición de los contaminantes desde la fuente a la población.
- Caracterización del riesgo para los usuarios. Se cuantificarán los riesgos basados en la exposición de los individuos a los contaminantes del emplazamiento.
- Cuantificación de los niveles umbral de saneamiento. En caso necesario, se calcularán los valores de las substancias contaminantes que permitan el uso del emplazamiento para el uso actual sin riesgos.

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

4.3. ELABORACION DE UN INFORME FINAL

En función de los resultados obtenidos, se redactará un informe final que incluya una descripción pormenorizada de los trabajos llevados a cabo, los resultados obtenidos y las conclusiones y recomendaciones a las que se ha podido llegar.

Este informe incluirá también, en caso de que fuese necesario y en función de los resultados obtenidos, un estudio de alternativas de recuperación y un plan de recuperación para el emplazamiento.

El índice orientativo del documento propuesto seria:

- Investigación detallada
  - Descripción de los trabajos realizados.
  - Representación gráfica de la situación de los puntos de muestreo.
  - Columnas litológicas de los sondeos.
  - Perfiles geológicos.
  - Representación en tablas de los resultados analíticos obtenidos.
  - Discusión de estos resultados y elaboración de conclusiones, planteándose el caso de ser necesario el adoptar medidas de recuperación.
  - Plan de prevención de riesgos laborales.

4.4.TRABAJOS DE COLABORACIÓN Y ASESORAMENTO

La adjudicataria de los trabajos deberá colaborar con el Ayuntamiento y asesorar en las futuras relaciones con el Gobierno Vasco en relación a nuevos requerimientos que puedan surgir, en el procedimiento iniciado para la obtención de la calidad el suelo en el emplazamiento 48011-00017 objetos de la licitación.

Por otro lado, el Ayuntamiento de Arrigorriaga, previsiblemente, solicitará subvenciones para la ejecución de estos trabajos; si fuese así, la adjudicataria deberá colaborar con el Ayuntamiento en esta tramitación, cumplimentando cuanta información técnica le sea requerida. También deberá de asesorarlo durante toda la tramitación, incluyendo requerimientos y justificaciones que se haya que hacer.

IFZ / NIF: P4801400E

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

5. CONSULTA DEL EXPEDIENTE DE DECLARACIÓN DEL SUELO

La licitadora que así lo desee podrá consultar el expediente completo de los trabajos de investigación exploratoria realizados hasta el momento en la parcela.

6. MEDIOS AUXILIARES

El adjudicatario quedará obligado a aportar la maquinaria y medios auxiliares que sean precisos para la correcta ejecución de los trabajos en los plazos convenidos en el contrato. Asimismo, deberá adoptar todas las medidas necesarias tendentes a observar la seguridad de los operarios, los propios usuarios de las instalaciones deportivas y terceros.

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales, así como las unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de partida, se considerarán incluidos en el precio del contrato.

La empresa contratista deberá instalar por su cuenta la señalética precisa para indicar y proteger los accesos y zonas de intervención, la regulación del tráfico o tránsito peatonal en las zonas de afección y los puntos de posible peligro –tanto en la propia zona de intervención como en sus lindes e inmediaciones–, así como, a adoptar todas las medidas de seguridad para las personas y bienes que exija la naturaleza de los trabajos.

No se admitirá la revisión o modificación de precios para la habilitación de accesos, transporte y carga-descarga del material, elementos de seguridad…. Todos estos conceptos se consideran englobados en el importe de adjudicación.

Correrán a cargo de la propiedad los costos derivados del abastecimiento de agua y energía eléctrica, poniendo a disposición de la contrata las instalaciones de suministro existentes.

7. SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La empresa adjudicataria estará obligada al cumplimiento de la normativa sobre seguridad, salud, higiene y de prevención de riesgos laborales, asumiendo todos los costes relativos a la seguridad y salud, medidas de protección colectivas e individuales.

No se admitirá ninguna partida (o precio contradictorio) extra correspondiente en relación a este concepto, al considerase englobado en el importe de adjudicación.

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

IFZ / NIF: P4801400E

8. GESTIÓN DE RESIDUOS

El adjudicatario de los trabajos será el responsable de la correcta gestión de los residuos que se generen durante los trabajos, que se deberá de realizar cumpliendo la normativa vigente.

9. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Con el fin de que los trabajos a contratar se realicen con unas garantías mínimas de calidad, objetividad y homogeneidad, la adjudicataria deberá de mostrar una solvencia técnica. En este sentido, será requisito indispensable que las licitadoras estén:

- Registradas en el *listado de entidades acreditadas en investigación y* recuperación *de suelos* publicado por el Gobierno Vasco.
- Acreditadas por ENAC para tales actuaciones.
- Respecto al laboratorio que realice los análisis químicos pertinentes, también deberá de estar acreditado para tal fin, según Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017.

IFZ / NIF: P4801400E

10.PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos y entrega de los resultados, será de 3 meses naturales a partir de la firma del contrato.

11.FORMA DE ENTREGA DE LOS TRABAJOS

La adjudicataria deberá presentar dos copias en papel y dos en CD (u otro formato electrónico) de toda la documentación generada.

12.PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

arrigorriaga
UDALA - AYUNTAMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Suelos Lonbo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**TRABAJOS DE SUPERVISIÓN Y GABINETE**							
0101	**UD DIA DE TÉCNICO ESPECIALEISTA EN CANPO**							
						15,00	350,00	5.250,00
0102	**PA INFORME INVESTIGACION DETALLADA**							
	Redacción del inform de Investigación Detallada de la calidad del suelo (Fase II)							
						1,00	2.500,00	2.500,00
0103	**PA REVISIÓN ANALISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS**							
						1,00	1.800,00	1.800,00
	TOTAL 01							**9.550,00**

IFZ / NIF: P4801400E

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Suelos Lonbo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**TRABAJOS DE CAMPO (SONDEOS LIGEROS)**							
0201	UD REALIZACIÓN DE SONDEOS LIGEROS							
						10,00	50,00	500,00
	TOTAL 02							**500,00**

IFZ / NIF: P4801400E

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Suelos Lonbo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	**TRABAJOS DE CAMPO (SONDEOS MECÁNICOS Y PIEZOMETRICOS)**							
0301	**PA TRASPORTE Y RETIRADA EQUIPO SONDEOS**							
	Trasnporte y retirada de equipo de perforación de sondeos, incluyendo personal auxiliar, con sonda de orugas.					1,00	517,38	517,38
0302	**UD INSTALACION PUNTOS SONDEO**							
	Instalación de puntos de sondeo, incluyendo traslado y emboquillajes. Distancia < 100 m.					26,00	69,74	1.813,24
0303	**M SONDEO MECANICOS RECUPERACION rellenos**							
	Realización de sondeo mecánico a rotación con recuperación continua de testigos, en rellenos o suelos granulares.					102,26	78,59	8.036,61
0304	**M SONDEO MECANICOS RECUPERACION arcilla**							
	Realización de sondeo mecánico a rotación con recuperación continua de testigos, en terrenos arcillosos.					1,00	36,99	36,99
0305	**M SONDEO MECANICOS RECUPERACION roca c/widia**							
	Realización de sondeo mecánico a rotación con recuperación continua de testigos, en roca con cabeza de widia.					1,00	44,19	44,19
0306	**M SONDEO MECANICOS RECUPERACION roca c/diamante**							
	Realización de sondeo mecánico a rotación con recuperación continua de testigos, en roca con cabeza de diamante.					1,00	56,01	56,01
0307	**M TUBERÍA PIEZOMETRICA Ranurada**							
	Instalación de tibería piezométrica de importación, roscada y rajada mecánicamente. Ranurada DN 50 (60 mm exterior)					32,00	13,00	416,00

IFZ / NIF: P4801400E

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Suelos Lonbo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0308	**M TUBERÍA PIEZOMETRICA Ciega**							
	Instalación de tibería piezométrica de importación, roscada y rajada mecánicamente.							
	Ciega DN 50 (60 mm exterior)							
						4,00	7,98	31,92
0309	**UD CAJA PORTATESTIGO DE PLASTICO**							
	Suministro de caja porttestigo de plástico.							
						70,00	9,20	644,00
0310	**M ACONDICIONAMIENTO DE PIEZOMETRO**							
	Acondicionameinto de piezómetro con grava silícea y sellado con bentonita granular.							
						36,00	19,55	703,80
0311	**ud TAPA DE SONDEO DE FONDO PARA PIEZÓMETROS DN50**							
						4,00	9,30	37,20
0312	**UD TAPA DE SONDEO METÁLCA ACCEIONABLE**							
						4,00	44,32	177,28
0313	**M INYECCION DE SONDEO**							
						78,00	11,52	898,56
0314	**UD TOMA DE MUESTRAS DE AGUA**							
	Toma de muestras de agua con bayler de un solo uso.							
						5,00	12,39	61,95
0315	**UD PURGADO DE PIEZOMETROS**							
	Purgado de piezómetros mediante bomba sumergible.							
						5,00	65,00	325,00
	TOTAL 03							**13.800,13**

IFZ / NIF: P4801400E

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Suelos Lonbo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**ENSAYOS ANALÍTICOS**							
0401	**TRABAJOS DE GESTION**							
040101	UD GESTION DE MUESTRA DE SUELO					98,00	10,47	1.026,06
040102	UD GESTION DE MUESTRA DE AGUA					7,00	10,47	73,29
040103	UD DATALOGGER					26,00	5,00	130,00
	TOTAL 0401							**1.229,35**
0402	**ANALITICAS SUELO**							
040201	UD PACK TPH GC C10-C40 + PAH 16 EPA + METALES (8) + PCB. Suelo					98,00	83,38	8.171,24
040202	UD COVH(11) + CLORURO DE VINILO. Suelo					98,00	29,19	2.860,62
040203	UD TPH - FRACCIONES ALIFATICAS/AROMATICAS. Suelo					73,00	75,31	5.497,63
040204	pa CONTROL DE CALIDAD (Blanco Campo). Suelo					1,00	138,67	138,67
	TOTAL 0402							**16.668,16**
0403	**ANALITICAS AGUA**							
040301	UD PACK TPH GC C10-C40 + PAH 16 EPA + METALES (8). Agua					5,00	68,00	340,00
040302	UD COVH(11) + CLORURO DE VINILO. Agua					5,00	29,19	145,95
040303	UD PCBs (7 congeneres). Agua					5,00	41,84	209,20
040304	pa CONTROL DE CALIDAD (BLANCO CAMPO). Agua					1,00	138,67	138,67
	TOTAL 0403							**833,82**
	TOTAL 04							**18.731,33**
	TOTAL							**42.581,46**

IFZ / NIF: P4801400E

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus

13.RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
01	TRABAJOS DE SUPERVISION Y GABINETE	9.550,00 €
02	TRABAJOS DE CAMPO (SONDEOS LIGEROS)	500,00 €
03	TRABAJOS DE CAMPO (SONDEOS MECÁNICOS Y PIEZOMÉTRICOS)	13.800,13 €
04	ENSAYOS ANALÍTICOS	18.731,33 €

PRESUPUESTO BASE DE LICITACION SIN IVA	42.581,46 €
21 % IVA	*8.942,11 €*
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**51.523,57 €**

En Arrigorriaga, mayo de 2021

ENEKO OAR URIBARRI - 16069393Y
2021.05.20 09:08:05 +02'00'

El Arquitecto Técnico

Eneko Oar Uribarri

IFZ / NIF: P4801400E

Urgoiti pasealekua 57 • 48480 Arrigorriaga • Bizkaia • T. 944 020 200 • F. 944 020 209 • www.arrigorriaga.eus