

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO EN EL GARBIGUNE DE ZARAUTZ GESTIONADO POR LA MANCOMUNIDAD UROLA KOSTA

ÍNDICE

CAPÍTULO I. CONDICIONES GENERALES.....	2
1. INTRODUCCIÓN	2
2. ANTECEDENTES	2
3. OBJETO DEL CONTRATO.....	3
4. NORMATIVA DE APLICACIÓN	4
5. OFERTA ECONÓMICA	4
CAPÍTULO II. TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR.....	5
6. INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA DE LA CALIDAD DEL SUELO	5
7. PLAN DE EXCAVACIÓN	11
8. CONTENIDO DE LA INVESTIGACIÓN DETALLADA	13
9. VERIFICACIÓN DEL SUELO REMANENTE	15
10. ASPECTOS RELATIVOS A LA INVESTIGACIÓN DE RUINAS INDUSTRIALES.....	15
11. PROYECTO DE DERRIBO.....	16
CAPÍTULO III. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	17
12. SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD.....	17
13. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES	17
ANEXO I: PRECIOS UNITARIOS	19

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO EN EL GARBIGUNE DE ZARAUTZ GESTIONADO POR LA MANCOMUNIDAD UROLA KOSTA

CAPÍTULO I. CONDICIONES GENERALES

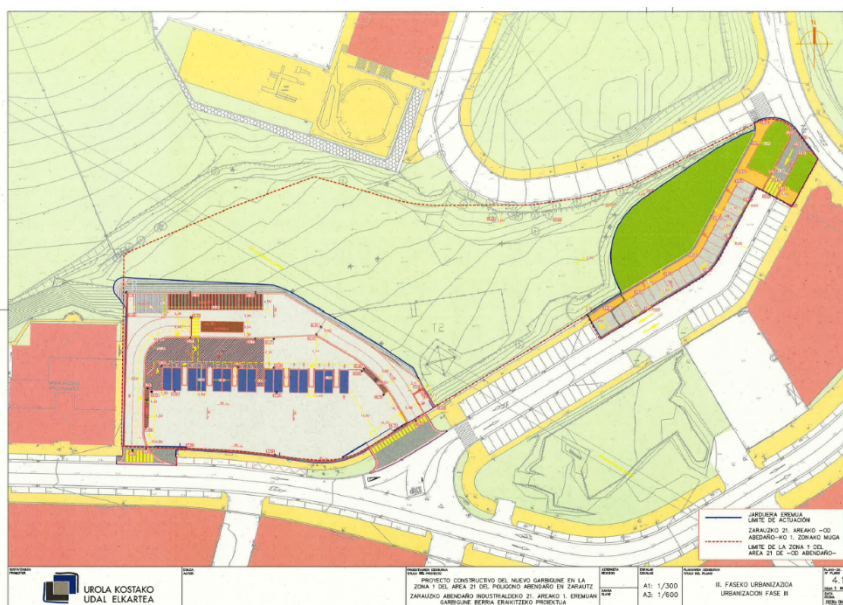
1. INTRODUCCIÓN

La actividad desarrollada en el Garbigune es una actividad catalogada como potencialmente contaminante del suelo por desarrollar la actividad de separación y clasificación de materiales con numero de CNAE 3831.- Separación y clasificación de materiales", incluida en el anexo I Actividades potencialmente contaminantes del suelo de la "Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados".

2. ANTECEDENTES

En el año 2002 se construyó el garbigune de Zarautz, en el que se colocaron seis contenedores de residuos. En el año 2003 se realizó una ampliación del garbigune, para poder acoger otros cuatro contenedores. En el año 2017 la Comisión Ejecutiva de la Mancomunidad Urola Kosta aprobó la construcción de un nuevo garbigune en Zarautz.

En la actualidad, la Mancomunidad Urola Kosta está construyendo el nuevo garbigune de Zarautz en la zona 1 del área 21 del Polígono Abendaño, situado en el camino Urdaneta, 6A, parcela situada junto a la sede de la Mancomunidad y próxima al garbigune actual sito en la Calle Zubiaurre Berri. En el citado proyecto está incluida la investigación de ruina industrial.



A pesar que la parcela no está inventariada, como ha soportado una actividad catalogada como potencialmente contaminante del suelo. Como está previsto el desmantelamiento de las infraestructuras del actual garbigune, antes de poder dar un nuevo uso a esa parcela, hay que iniciar el procedimiento administrativo de la Declaración de la Calidad del Suelo recogido en el Capítulo V de la ley 4/2015, del 25 de junio.

Teniendo en cuenta lo citado anteriormente, una vez cesada la actividad del antiguo Garbigune de Zarautz y antes del derribo de las edificaciones in situ, tal y como se establece en el artículo 4-1b) del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en el caso de que la actuación que genere los residuos conlleve la demolición de un edificio o instalación que haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre suelos contaminados, deberá presentarse un estudio adicional al estudio de gestión de residuos con el contenido que se establece en el anexo II a ese Decreto. Este estudio ya está incluido en el proyecto del nuevo garbigune de Zarautz en la zona 1 del área 21 del Polígono Abendaño. Lo que sí habrá que redactar es el proyecto de derribo de ruina industrial.

3. OBJETO DEL CONTRATO

Se realizará la Investigación de la Calidad del Suelo de acuerdo a la normativa vigente (Ley 4/2015, de 25 de junio, de prevención y corrección de la contaminación del suelo; y Decreto 199/2006, de 10 de octubre, por el que se establece el sistema de acreditación de entidades de investigación y recuperación de la calidad del suelo y se determina el contenido y alcance de las investigaciones de la calidad del suelo a realizar por dichas entidades) en el emplazamiento del actual garbigune (perímetro marcado en rojo).



Para la obtención de la Declaración de la Calidad del Suelo será necesaria la realización de una Investigación Exploratoria que dé inicio al procedimiento de la Declaración de la Calidad del Suelo (a grandes rasgos, comprende un estudio del medio físico e histórico del emplazamiento, la realización de sondeos y de distintos lotes de análisis del suelo y las aguas subterráneas). Además, será necesario redactar el proyecto de derribo para obtener permiso de derribo del garbigune.

Las empresas licitadoras deberán ser "entidad acreditada en investigación y recuperación de suelos" por el Gobierno Vasco, de acuerdo al artículo de la ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

Por todo ello la Mancomunidad Urola Kosta, como promotora de la obra, solicita a las entidades acreditadas interesadas, una propuesta de los trabajos a realizar en el ámbito de suelos contaminados para dar cumplimiento a la normativa vigente.

4. NORMATIVA DE APLICACIÓN

En cuanto a la metodología a seguir, el trabajo se realizará cumpliendo las indicaciones recogidas en la legislación vigente de aplicación para este caso, entre ellas:

- **Normativa autonómica**
 - **Ley 4/2015, de 25 de junio**, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo vigente en el País Vasco.
 - **Decreto 199/2006, de 10 de octubre**, por el que se establece el sistema de acreditación de entidades de investigación y recuperación del suelo y se determina el contenido y alcance de las investigaciones de la calidad del suelo a realizar por dichas entidades.
- **Normativa estatal**
 - **Real Decreto 9/2005, de 14 de enero**, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
 - **Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre**, por la que se modifica el Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.
 - **Ley 7/2022, de 8 de abril**, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- **Otra normativa de aplicación**
 - **Soil Remediation Circular 2013** sobre valores de referencia y valores de intervención para la recuperación de suelos y aguas, del Ministerio de Vivienda, Planificación del Territorio y Medio Ambiente Holandés; Dirección General de Protección del Suelo.

5. OFERTA ECONÓMICA

El presupuesto base de licitación del contrato asciende a la cantidad de **68.571,53 €**, (IVA no incluido).

De cara a poder comparar las diferentes ofertas, este pliego se acompaña de la tabla incluida en los precios unitarios (Anexo I). En ella, se han incluido aquellas partidas que se interpretan tendrán cabida en este contrato, así como una estimación de las mismas. Esta estimación no es contractual, sirve como elemento regularizador de las ofertas a presentarse. El alcance detallado del contrato vendrá marcado por la evolución de los trabajos y ensayos. Se abonarán únicamente los trabajos realmente ejecutados.

En un principio, está previsto ejecutar la investigación de la calidad del suelo y el derribo de ruina industrial. El resto de actuaciones dependerá del resultado de la investigación.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, en el proyecto del nuevo garbigune de Zarautz en la zona 1 del área 21 del Polígono Abendaño, situado en el camino Urdaneta, 6A está incluida la investigación de ruina industrial.

De la misma forma, deberán indicarse los trabajos eventuales que deban subcontratarse, como pudieran ser:

- Los laboratorios de análisis químico / ambiental de las muestras de suelos y aguas contaminadas, que deberán estar acreditados según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, y con conocimientos y experiencia contrastada en la materia, y en concreto, de aquellos parámetros que corresponda analizar.
- Los sondeos mecánicos necesarios para la toma de muestras.

Asimismo, se podrán incluir precios unitarios con medición "0", para aquellas unidades no contempladas en la presente licitación, pero que las entidades acreditadas consideren oportunas llevar a cabo durante las labores de su contratación.

CAPÍTULO II. TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

Los trabajos a realizar en relación con la investigación de la calidad del suelo son los siguientes:

- Investigación exploratoria, que posibilita la comprobación de la existencia de concentraciones de sustancias contaminantes que puedan suponer una contaminación o alteración del suelo.
- Se deberá redactar un plan de excavación selectiva, que deberá presentarse ante la dirección de Calidad Ambiental del Gobierno Vasco para su valoración y aprobación mediante resolución, puesto que se prevé la retirada de la capa de asfalto y la solera de hormigón, así como realizar algún movimiento de tierras para acondicionar la superficie final. La excavación se supervisará por técnico cualificado.
- Investigación detallada. Si se confirma la existencia de concentraciones de sustancias contaminantes, se realizaría la segunda fase del examen, que tiene como finalidad valorar el riesgo para la salud de las personas y el medio ambiente derivado de la presencia de sustancias contaminantes en relación con los usos a que esté o vaya a estar destinado el suelo.
- Verificación del suelo remanente.
- Proyecto de derribo del actual garbigne y seguimiento del mismo por técnico cualificado.

Según el Texto Refundido del Plan Especial de Reordenación de Equipamientos y Espacios Libres del área 21- OD Abendaño – el uso que el Ayuntamiento de Zarautz tiene previsto en la parcela después de derribar el garbigne actual es una instalación deportiva y de recreo, de acuerdo con lo señalado en el Artículo 6.4.02 el PGOU. La investigación será realizada comparando con el VIE-B que mejor se asemeje a ese uso.

De acuerdo con la Ley 4/2015, de 25 de junio, es requisito imprescindible la acreditación de las empresas para poder realizar las investigaciones de la calidad del suelo, el diseño y la ejecución de las medidas de recuperación.

La investigación de la calidad del suelo deberá satisfacer los requerimientos que a tal efecto se recogen en la Ley 4/2015, de 25 de junio para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, y su contenido y alcance responderán a lo que se especifica en el anexo II del Decreto 199/2006, de 10 de octubre. Se resume a continuación dicho contenido:

6. INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA DE LA CALIDAD DEL SUELO

El contenido de la investigación a desarrollar por la entidad acreditada adjudicataria de los trabajos exploratoria serán los especificados a continuación:

- Introducción:

El objeto de la investigación exploratoria consistirá en recabar la información necesaria para:

- a) Disponer de aquellos datos históricos que proporcionen indicios fundados sobre la contaminación o alteración del suelo.
- b) Confirmar la presencia de concentraciones de sustancias contaminantes que puedan implicar un riesgo para la salud humana o los ecosistemas, identificando aquellas sustancias cuya presencia es más relevante y los valores aproximados de concentración media.
- c) Confirmar la hipótesis de distribución espacial de la contaminación o alteración, determinando, si procede, la heterogeneidad de la localización espacial de las sustancias contaminantes detectadas, y las subáreas o estratos diferenciados en la zona objeto de examen.
- d) Obtener datos relevantes que permitan, en su caso, el diseño óptimo de la siguiente fase de investigación.

Las actividades a desarrollar en la fase de investigación exploratoria se agruparán en dos etapas:

a) Una primera, que comprende la realización de las siguientes actividades:

- Estudio histórico.
- Análisis del medio físico del suelo y de la zona adyacente al mismo, que permita diseñar una primera hipótesis de las posibles vías de dispersión de las sustancias contaminantes.
- Visita de campo dirigida a completar in situ los datos recopilados en las dos actividades anteriores, así como obtener información acerca de la situación actual del lugar.

b) Una segunda etapa, diseñada tomando como base los resultados obtenidos en la etapa anterior y que consistirá en la toma de muestras y análisis químicos que sean necesarios así como en la valoración de los resultados de esta fase de investigación.

- Estudio histórico:

El objeto del estudio histórico es obtener información detallada sobre la evolución cronológica de los usos del suelo en el emplazamiento, sobre las actividades concretas y las acciones potencialmente contaminantes del suelo en él desarrolladas, así como sobre su interrelación con la posible contaminación o alteración del mismo. En consecuencia, el estudio histórico consistirá en recopilar cuantos datos sean necesarios con el objeto de:

- Confirmar los indicios previos que convierten al emplazamiento en sospechoso de estar contaminado.
- Acotar las zonas a investigar con el fin de diseñar el programa de muestreo posterior.
- Definir en la medida de lo posible la naturaleza de la contaminación simplificando la tarea de decidir sobre los contaminantes a analizar de las muestras extraídas.
- Realizar una primera aproximación a los problemas que puede representar la contaminación del suelo para la Salud Humana y el Medio Ambiente.

El contenido y los elementos concretos objeto del estudio histórico vienen determinados por el tipo de emplazamiento y las circunstancias concretas concurrentes en cada caso. No obstante, se establece a continuación el contenido mínimo del estudio histórico a realizar y que, en todo caso, se ajustará a la normativa vigente:

- Antecedentes generales (ubicación superficie, propietarios, actividades desarrolladas, usos, etc.).
- Distribución de las actividades e instalaciones potencialmente contaminantes del suelo presentes y pasadas.
- Descripción de las actividades e instalaciones potencialmente contaminantes del suelo presentes y pasadas.
- Identificación de zonas diferenciadas por su uso.
- Incidentes/accidentes.

Interesa identificar cualquier información de interés en relación con el emplazamiento que permita orientar definitivamente el Plan de muestreo y ayude a interpretar los resultados que se obtengan por tener la garantía de que la investigación es correcta.

Deberán quedar identificadas las fuentes de información consultadas para la realización de dicho apartado.

- Análisis del medio físico:

La información que proporciona el Estudio del Medio Físico, junto con la obtenida en el Estudio Histórico y las visitas de campo que se realizarán, permitirá conocer desde un punto de vista cualitativo y conceptual el comportamiento medioambiental de los posibles contaminantes en el emplazamiento, junto a la problemática asociada a los mismos.

El objetivo del presente apartado es elaborar una hipótesis acerca del posible riesgo que el emplazamiento puede tener asociado para la salud humana y los ecosistemas debido a la presencia de sustancias contaminantes, hipótesis que guiará el diseño de la investigación posterior. Esta hipótesis incluye el previsible comportamiento de las posibles sustancias contaminantes respecto a su localización, mecanismos y rutas posibles de migración, junto con los riesgos potenciales asociados para la salud humana y los ecosistemas.

A través del análisis del medio físico se determinarán los factores que puedan influir en la localización esperada de las sustancias contaminantes y en su migración, así como las características del emplazamiento y su entorno que pueden determinar el riesgo de afección sobre la salud humana o los ecosistemas.

Se recopilarán cuantos datos sean necesarios, al menos, sobre los siguientes aspectos:

- Climatología.
- Geología Regional y Local.
- Geomorfología y Formaciones Superficiales.
- Hidrogeología Regional y Local.
- Hidrología Superficial.
- Vegetación.
- Edafología.
- Usos del Suelo.
- Localización de áreas de interés o protegidas.

La descripción a efectuar para cada uno de los elementos del medio considerados, deberá ser debidamente completada con una descripción de las características locales, a partir de visitas de campo al emplazamiento y los trabajos de campo a efectuar.

Deberán quedar identificadas las fuentes de información consultadas para la realización de dicho apartado.

- Visita de campo:

La visita al campo tendrá por objeto completar y confirmar in situ los datos recopilados en las dos actividades precedentes, así como obtener información acerca de la situación actual del emplazamiento.

A tal fin, durante la visita de campo se recopilará cuanta información permita confirmar los datos disponibles hasta el momento acerca de:

- Características del suelo objeto de estudio.
- Estado del suelo y alteraciones de sus propiedades.
- Presencia de residuos.
- Estado de las edificaciones, instalaciones y acceso.
- Estado de conservación de canalizaciones y desagües.
- Alteración de la vegetación.
- Calidad de las aguas superficiales.
- Calidad de las aguas subterráneas.
- Posibles rutas de exposición.
- Rutas de acceso, posibles puntos de muestreo y otras características del emplazamiento necesarias para el posterior diseño de la investigación.
- Datos semicuantitativos sobre sustancias contaminantes volátiles, y explosividad dirigidos al diseño de las medidas de seguridad para investigadores, trabajadores y terceras personas.
- Posibles fuentes de contaminación fuera del emplazamiento.

- Modelo conceptual del emplazamiento:

La información obtenida del estudio histórico y del análisis del medio físico, permitirá elaborar un Modelo Conceptual de Riesgos para el emplazamiento (hipótesis sobre el riesgo asociado al emplazamiento, incluyendo los posibles medios contaminados, los probables receptores del riesgo, sus rutas de exposición y las direcciones y medios de dispersión de las sustancias contaminantes).

Esta fase facilitará la comprensión del medio y desarrollar una estrategia de muestreo acorde a las necesidades de cada emplazamiento, ajustando el diseño de la investigación analítica, concretando, los medios que deben ser investigados, las zonas preferentes de muestreo, así como la metodología de muestreo y análisis más adecuada.

- Estrategia de muestreo:

Tras la finalización de los pasos anteriores, se formulará una hipótesis de distribución espacial de la contaminación en el emplazamiento objeto de investigación, proponiendo los medios a muestrear y enumerando las sustancias contaminantes con mayor probabilidad de presencia en el emplazamiento.

Se identifican los 2 medios del emplazamiento: suelo y agua subterránea asociada.

Suelo:

Se realizará una serie de sondeos mecánicos que permitan observar la disposición de los materiales y tomar muestras de aquellos niveles que se estimen oportunos. Los sondeos mecánicos se realizarán a rotación, en seco y con recuperación de testigo continuo que alcanzarán en todos los casos el terreno natural. El diámetro de perforación será de 101 mm.

En el caso de detectarse agua subterránea, en al menos tres (3) de los puntos de muestreo a realizar serán equipados con tubería piezométrica que permita el muestreo del agua subterránea.

Se testificarán los materiales extraídos, realizándose una selección de muestras en campo, basada en métodos analíticos de campo y organolépticos.

La realización de sondeos será supervisada por un técnico especialista en suelos contaminados (inspector acreditado de suelos), quien cumplimentará las correspondientes fichas de campo donde se recogerá una detallada descripción de los materiales atravesados, las observaciones organolépticas, el registro de la toma de muestras, y otras incidencias que pudieran haber surgido durante la ejecución de dichos sondeos.

El número y localización de puntos de muestreo (PDM) a ejecutar en el marco de la Investigación Exploratoria de la calidad del suelo, se determinará siguiendo el criterio establecido en el Decreto 199/2006 para las Investigaciones Exploratorias, aunque puede ser objeto de revisión, en caso de considerarse oportuno.

La distribución de los puntos de muestreo propuestos en el emplazamiento deberá contar con una distribución homogénea en todo el área, de cara a poder abarcar por completo la superficie total de la parcela objeto de estudio.

En cualquier caso, la propuesta preliminar (en cuanto a ubicación como el número de sondeos a ejecutar), pueden variar en función de los resultados del estudio histórico y el Estudio del medio físico.

La profundidad de muestreo en cada uno de los PDM dependerá de las características organolépticas de los materiales extraídos. Todas las muestras tomadas se enviarán al laboratorio para su análisis de tal manera que el suelo del emplazamiento quede caracterizado por completo.

Aguas subterráneas:

En el caso de detectarse agua subterránea en, al menos, la mitad de los sondeos mecánicos se equiparán con tubería piezométrica que permita el seguimiento, control y toma de muestras del agua subterránea.

Una vez instalados, los piezómetros serán desarrollados para eliminar el barro que haya podido depositarse en el fondo durante la ejecución del sondeo. La toma de muestras de agua subterránea se llevará a cabo utilizando toma-muestras bailer desechables. El muestreo de agua subterránea se realizará tras la purga del piezómetro (bombeo de 3 a 4 veces el volumen del agua contenida en el piezómetro).

En cuanto al número y localización de los puntos de muestreo, se instalarán tres (3) piezómetros de control si durante los trabajos de campo, se detectaran aguas subterráneas. Los piezómetros se localizarán fuera del área a excavar, para que queden disponibles tanto durante la excavación como una vez finalizadas éstas.

Se tomará una muestra de agua subterránea por cada piezómetro instalado ("a priori "3 muestras de agua subterránea) además de un blanco de control. En total se tomarán 4 muestras de agua.

El alcance final de la investigación y el número de puntos de muestreo, así como la profundidad de los mismos pudiera variar en función de los resultados de la Investigación Preliminar, efectuada previamente a la ejecución de los trabajos de campo.

En cualquier caso, antes de efectuar cualquier variación en el alcance de los trabajos, la empresa deberá comunicar dicha variación por escrito a la Mancomunidad Urola Kosta, debiendo recibir la autorización del mismo, por este mismo medio.

- Instalación de piezómetros:

Con el fin de establecer la profundidad del nivel freático y controlar la calidad y posible alteración de las aguas subterráneas en el emplazamiento se procederá a la instalación de piezómetros en varios de los sondeos a realizar. Las características técnicas de la instalación piezométrica deberán ser las siguientes:

La columna piezométrica será de PVC inalterable y ranurada de fábrica, con uniones roscadas entre tramos, sin ensanches exteriores, y dotadas de tapón de fondo fijo y hermético.

El filtro abarcará desde el fondo del piezómetro hasta 1 m. por encima del nivel máximo de oscilación del nivel freático.

El espacio anular será rellenado de grava silíceo, cerrándose adecuadamente en la parte superior con un sello bentonítico hasta la superficie del terreno.

Para acceso, arqueta bicromada con cierre estanco.

Se deberá efectuar la supervisión de la instalación y elaborará una ficha técnica de cada piezómetro instalado que incluirá, al menos:

- Identificación del piezómetro.
- Fecha de construcción.
- Coordenadas de su ubicación.
- Cota sondeo y profundidad.
- Características de los materiales utilizados, elementos filtrantes y elementos impermeabilizantes.
- Fotografía.
- Información adicional relevante.

- Programa analítico a desarrollar en la fase de investigación exploratoria:

El análisis químico de los suelos en la fase de investigación exploratoria recaerá sobre aquellas sustancias contaminantes detectadas en base a la información recopilada durante el estudio histórico y la visita de campo cuando ésta se estime suficiente y tomando siempre en consideración el uso previsto del emplazamiento objeto de estudio. Su objetivo es la caracterización de la calidad del suelo del emplazamiento de acuerdo a lo establecido en la Ley 4/2015

Sin embargo, a nivel de oferta, deberá valorarse la realización de un barrido de compuestos que, como mínimo, incluirá los parámetros incluidos en el Anexo 1. En caso de que los licitadores vieran necesario incluir mas parámetros, se incluirían en la oferta económica con medición 0.

Sobre las muestras de aguas subterráneas se analizarán los mismos parámetros analizados en las muestras de suelos para determinar una posible dispersión de la contaminación.

Las analíticas serán realizadas por un laboratorio acreditado según la norma UNE-EN- ISO 17.025.

- Interpretación de los resultados:

Tras la obtención de los resultados analíticos, se deberá realizar una valoración de los mismos, comparándolos con los valores límite de admisibilidad recogidos en la legislación vigente y/o de referencia para el uso futuro previsto del emplazamiento,

Si de los resultados de la Investigación Exploratoria se dedujera la superación de los estándares para el uso previsto, se deberá proponer una estrategia de investigación detallada que permitiera delimitar correctamente el tipo, concentración y distribución de los contaminantes en el emplazamiento y la cuantificación de los riesgos para la salud humana y el medio ambiente derivados de la presencia de sustancias contaminantes.

- Presentación de los resultados y redacción del Informe Final:

Todos los puntos definidos en los apartados anteriores quedarán recogidos en el Informe Final, que se entregará a la conclusión del Estudio para su presentación ante la Dirección de Administración Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, incluyendo un apartado específico de las conclusiones obtenidas. El informe redactado incluirá la recopilación de todas las actuaciones de investigación llevadas a cabo en el emplazamiento.

El contenido de este informe será acorde con los requisitos exigidos en la legislación vigente y tendrá un carácter fundamentalmente gráfico, incluyendo todos los datos en diferentes planos, esquemas y perfiles en los que se indicará los puntos de muestreo, los resultados obtenidos, los focos de contaminación detectados, los niveles analizados, etc. El contenido del informe será, como mínimo:

- Nombre, dirección y número de teléfono de quién solicita el inicio del expediente de Declaración de la Calidad del Suelo, en el marco del cual se ha realizado la Investigación de la Calidad del Suelo.
- Relación jurídica con el emplazamiento objeto de la investigación.
- Entidad acreditada que ha realizado la investigación de la calidad del suelo en el emplazamiento.
- Nota informativa simple del Registro de la Propiedad correspondiente a la finca o fincas afectadas por el emplazamiento objeto de investigación (a proporcionar por el cliente).
- Descripción de los objetivos de la investigación exploratoria.
- Resumen de toda la información relevante recopilada en la fase de investigación.
- Plano resumen de localización de puntos y zonas potencialmente contaminadas deducidas del Estudio Histórico.
- Evolución temporal del vertido deducida del Estudio Histórico, si procede.
- Descripción de la estrategia de investigación diseñada y ejecutada para probar la hipótesis acerca de la presencia, tipo y distribución espacial de la contaminación.
- Los resultados de la investigación incluyendo:
 - o Mapa del emplazamiento a escala adecuada con orientación (norte geográfico), coordenadas y leyenda.
 - o Resultado de las observaciones sensoriales.
 - o Descripción del perfil del suelo en cada uno de los sondeos.
 - o Breve descripción de las muestras.
 - o Identificación de las muestras en relación a la posición exacta y profundidad del punto de muestreo.

- Listado de las muestras utilizadas para la preparación de muestras mixtas, si procede.
- Listado de las muestras analizadas, incluyendo las determinaciones llevadas a cabo en cada una de ellas.
- Resultados de los análisis físicos y químicos realizados.
- Lista de los valores de calidad del suelo utilizados para la interpretación de los resultados.
- Listado de los métodos analíticos, límites de detección y equipamiento utilizado.
- Interpretación de los resultados, que debe incluir:
 - Interpretación de los resultados de los análisis (comparación con estándares de calidad).
 - Resultados de la verificación de las hipótesis.
 - Perfiles y correlaciones geológicas e interpretaciones hidrogeológicas del flujo subterráneo.
 - Compatibilidad del suelo en relación con el uso actual y, en su caso, previsto.
 - Medidas a adoptar en función de los resultados de la investigación.
 - Conclusiones.
 - Resumen del estudio.

A la finalización de los trabajos, dicho informe deberá ser presentado ante la Dirección de Administración Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

7. PLAN DE EXCAVACIÓN

En el ámbito del presente contrato, y si así se estimara oportuno a partir de la Investigación Exploratoria previa, se redactará un Plan de Excavación para el emplazamiento, que contemplará los siguientes apartados:

- Introducción:

Se describirá el marco general de los trabajos, aportando información sobre la localización, general y de detalle y sobre la superficie del emplazamiento objeto de excavación.

Se deberán incluir los datos completos del promotor y de la parcela, particularmente la identificación registral y el código de identificación según el Decreto 165/2008 como emplazamiento en el que se han desarrollado actividades potencialmente contaminantes.

- Objeto del proyecto:

Se proporcionará información detallada sobre el objetivo principal de la excavación prevista, diferenciando claramente si la excavación se propone asociada a un saneamiento del suelo, a actividades exclusivamente de construcción o a un alcance mixto.

En este apartado se hará referencia además a las distintas cuestiones que se abordarán a lo largo del documento, en especial las relativas al alcance final de las actuaciones entendiendo como tales las concentraciones objetivo a alcanzar (concepto aplicable en excavaciones por saneamiento) y los volúmenes de suelo implicados en el movimiento.

- Antecedentes:

La propiedad aportará el Proyecto Constructivo del garbigne.

En cualquier caso, se incluirán, en forma de tablas acompañadas de los correspondientes planos, todos los datos disponibles sobre la naturaleza y caracterización del suelo a excavar (disposición de las capas de relleno, residuo, suelo natural) y su calidad, indicando las profundidades de cada muestra.

Se aportará asimismo información sobre la eventual presencia de aguas subterráneas y su grado de afección, a fin de planificar las acciones necesarias en cuanto a su evacuación y tratamiento.

- Estado actual del emplazamiento:

En este apartado se describirá en detalle el estado actual del emplazamiento con objeto de realizar una correcta planificación de los trabajos. En este capítulo se abordarán diferentes aspectos algunos de los cuales se mencionan a continuación:

- Infraestructuras existentes en la parcela:
 - o Existencia de naves, muros, soleras en superficie e instalaciones enterradas.
 - o Presencia de líneas de servicios (electricidad, saneamiento, abastecimiento, etc.)
 - o Accesos al emplazamiento y usos del entorno que pudieran verse afectados.
- Calidad de los suelos y otros medios:
 - o Localización, en superficie y profundidad, de suelos afectados por la presencia de contaminantes y grados de afección.
 - o Existencia de agua subterránea. Características de la masa de agua (profundidad, dirección y velocidad de flujo, caracterización química, etc.).
 - o Localización de la zona a excavar.

- Desarrollo del plan de actuación:

En este epígrafe se contemplarán los siguientes puntos:

- Trabajos previos Trámites administrativos previstos o ya realizados, plan de seguridad y salud y localización y anulación de servicios.
- Localización de zonas de trabajo: Delimitación, superficie y volumen de áreas de trabajo, tanto de la excavación como áreas de acopio e instalaciones auxiliares (aparcamiento, oficinas, zonas para descontaminación, etc.), preparación de la parcela (demolición selectiva, picado soleras,) y levantamiento topográfico.
- Excavación: Técnicas de excavación a utilizar (por pantalla de pilotes secantes, con instalaciones de contención, etc.), actuaciones previstas sobre las aguas subterráneas (en caso necesario) programa de muestreo y criterios de discriminación de materiales, justificación del mismo (in situ o por acopios).
- Las campañas de muestreo y caracterización se realizarán a través del muestreo in situ, previamente a la excavación mediante sondeos mecánicos.

Para esta caracterización se deben tener en cuenta el volumen y tipología de material a excavar. El sustrato rocoso sano podrá gestionarse sin restricciones de uso y sin necesidad de ser caracterizado.

En el caso que se prevea el traslado y gestión exterior de los materiales excavados, deberá proporcionarse información sobre los destinos propuestos y documento de aceptación de los gestores. Si se optara por la reutilización o el tratamiento de los materiales, se detallarán las actuaciones previstas, de forma que se pueda verificar que se cumplen las máximas garantías de protección ambiental y la normativa de aplicación.

- Dirección ambiental de la obra

Entre las tareas a ejecutar por la Dirección Ambiental de la obra, se encuentran:

- La supervisión de los trabajos,
- El control de la afección del entorno
- La verificación de la calidad del suelo remanente y
- La redacción del informe final de los trabajos ejecutados.

Adicionalmente se aportarán los datos completos de la empresa seleccionada para la Dirección Ambiental, que deberá estar acreditada según establece el Decreto 199/2006 de 10 de octubre, así como el perfil profesional y datos de contacto de las personas destinadas a ejecutar dichos

trabajos. También deberá informarse sobre el resto de empresas implicadas en la excavación tales como constructoras, transportistas, laboratorios, etc., así como sobre los responsables encargados de la Dirección de Obra y coordinación de seguridad y salud.

En este apartado se desarrollará, además:

- Un Plan de Vigilancia Ambiental, que incluya las medidas de protección y control de potenciales afecciones al entorno que pudieran deberse al desarrollo de las obras de excavación: generación de polvo, vapores, ruidos, movilización de contaminantes hacia las aguas subterráneas...
- El programa de control analítico del suelo remanente y de las aguas subterráneas tras la excavación, de forma que se pueda verificar que la situación ambiental final del emplazamiento es compatible, desde el punto de vista de calidad química, con los usos previstos.

- Anejos a la memoria

Entre ellos se encuentran:

- Reportaje fotográfico del estado del emplazamiento previo a la excavación, en que se indiquen claramente las zonas previstas de actuación, de acopio y de transporte.
- Caracterización de suelos y aguas. Se presentarán todos los datos analíticos que han permitido delimitar las zonas alteradas y/o contaminadas, así como, en caso necesario, aquellos relativos a las caracterizaciones destinadas a definir: el tratamiento a realizar sobre los suelos excavados o los posibles destinos de los materiales extraídos, en función de su naturaleza (reutilización, gestión a vertedero, etc.).
- Lote de planos, entre los que conviene incluir:
 - o Plano de localización.
 - o Plano de Instalaciones existentes en el emplazamiento (naves, servicios enterrados), que puedan condicionar el Proyecto tanto por constituir limitaciones a la excavación como por su relación con los focos potenciales de contaminación (por ejemplo depósitos enterrados, pozos de infiltración) que motivan la necesidad de la excavación.
 - o Plano de síntesis de las investigaciones disponibles, que incluyan los resultados analíticos de suelos y aguas, la delimitación de zonas afectadas, tanto en superficie como en perfiles representativos. Se distinguirán zonas en función de la clasificación prevista de los materiales con referencia a los VIE de aplicación, concentraciones objetivo obtenidos de un análisis de riesgos y/o posibilidades de gestión externa (inertes, peligrosos, etc.). Sobre estos planos se delimitará claramente la zona prevista de excavación diferenciando aquellas que se ejecutarán por necesidades de saneamiento de aquellas que son objeto de movimiento de tierras debido al Proyecto Constructivo.
 - o Zonas de trabajo: localización de zonas de acopio, de circulación interna, oficinas, y resto de instalaciones auxiliares (lavadero, báscula, etc.).
 - o Localización y determinaciones analíticas previstas para el muestreo de suelo remanente.

Para finalizar, se realizará la tramitación del Plan de Excavación, con su presentación ante la Dirección de Administración Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, y obtención de la Resolución a emitir por el Director de Calidad Ambiental que debe autorizarlo.

8. CONTENIDO DE LA INVESTIGACIÓN DETALLADA

Únicamente en el caso de que haya contaminación, se desarrollará esta fase:

- Requerimientos específicos sobre el diseño de muestreo de suelos:

En la fase de investigación detallada el objetivo del diseño de muestreo es realizar un análisis pormenorizado de las zonas señaladas como contaminadas o alteradas en orden a lograr la delimitación exacta de la extensión de la contaminación o alteración del suelo y con el fin de disponer de los datos necesarios para el análisis de riesgos posterior.

- Requerimientos específicos sobre el diseño de muestreo otros medios:

Muestreo de aguas subterráneas. Para la correcta delimitación del penacho de contaminación en el agua subterránea es necesario instalar pozos de control tanto dentro como en las proximidades de la misma, es decir, aguas arriba, aguas abajo y lateralmente al foco contaminante, con objeto de obtener datos de referencia y caracterizar así mejor la afección producida por el foco en estudio.

- Parámetros a analizar en la fase de investigación detallada:

- 1.– Muestras de suelo. En las muestras de suelo realizadas en el marco de la investigación detallada se analizarán:
 - Aquellas sustancias contaminantes que hayan superado el VIE-B según los resultados de la fase de investigación exploratoria.
 - Otros compuestos contaminantes.
- 2.– Muestras de agua subterránea. En el marco de la investigación detallada, los análisis químicos de las muestras de agua deberán recaer sobre:
 - pH, conductividad eléctrica y aquellas sustancias contaminantes que hayan superado el nivel VIE-B en las muestras de suelo, según los resultados de la fase de investigación exploratoria.
 - Parámetros que aun no habiendo superado el nivel VIE-B en la fase exploratoria, aparecen con una frecuencia alta en emplazamientos contaminados.

- Análisis de riesgos:

- 1.– Introducción. En el marco de la investigación de la calidad del suelo, se define el análisis de riesgos como un proceso de identificación, medida y comparación de diversos parámetros mediante el cual se identifican y evalúan los riesgos que la presencia de determinadas sustancias en el suelo puede suponer para los objetos protegidos.
- 2.– Procedimiento general de análisis de riesgos. El proceso de análisis de riesgos se desarrollará a través de tres elementos básicos:
 - Definición del modelo conceptual que describe el emplazamiento en términos de riesgo, elaborado a partir de la información existente sobre el mismo.
 - Identificación de los receptores de riesgo, medios y vías de exposición.
 - Evaluación de los riesgos y toma de decisiones.

- Estudio preliminar de alternativas de saneamiento:

Sin perjuicio de un posterior desarrollo más detallado, la investigación detallada incluirá un estudio preliminar de alternativas de saneamiento. El objetivo de este estudio de alternativas será la identificación de aquellas técnicas de saneamiento o medidas de reducción del riesgo hasta niveles de aceptabilidad que puedan ser consideradas de entre las mejores tecnologías disponibles. Entre los aspectos que se deberán desarrollar destacan los siguientes:

- Aplicabilidad de la técnica de saneamiento a las características del suelo y a la naturaleza y concentración de los contaminantes.
- Costes asociados a la aplicación de cada alternativa de saneamiento.
- Implicaciones ambientales.
- Otros aspectos que pudieran ser relevantes.

- Informe de la investigación detallada:

El informe final, además del desarrollo de los puntos anteriormente enunciados, establecerá unas directrices de actuación para la alternativa de saneamiento mejor valorada bajo la figura de Plan de Acción.

9. VERIFICACIÓN DEL SUELO REMANENTE

Únicamente en el caso de que sea necesario se desarrollará esta fase. El procedimiento para verificar la calidad del suelo remanente es el siguiente:

- Introducción:

El objetivo del muestreo y análisis del suelo/material remanente será la obtención de la información necesaria para validar desde el punto de vista ambiental el saneamiento realizado. El procedimiento desarrollado en este apartado alcanza exclusivamente a aquellos casos en los que la recuperación requiera la excavación del material contaminado. Cuando se apliquen otras técnicas de saneamiento que no impliquen la excavación, el programa de caracterización del

suelo remanente se desarrollará caso por caso tomando en consideración, entre otros aspectos, las características del suelo, la naturaleza y concentración de la contaminación y la técnica de recuperación aplicada. De la misma manera se diseñarán procedimientos específicos para comprobar el saneamiento de otros medios afectados por la contaminación como puede ser el agua subterránea o el aire intersticial del suelo.

- Programa de muestreo:

- 1.– Definición del programa de muestreo: La definición del número, ubicación y profundidad de los puntos de muestreo deberá basarse en criterios técnicos establecidos en función de las características del tipo de saneamiento que se haya llevado a cabo (por ejemplo, en una excavación, la superficie, el perímetro y la profundidad de ésta), del alcance de la contaminación (tipos de contaminantes, actividades desarrolladas, modelo conceptual de contaminación) y del grado de confianza requerido.
- 2.– Definición del programa analítico: Las sustancias a cuantificar serán aquellas en base a las cuales el suelo ha sido declarado como contaminado o alterado. No se considera necesario analizar los parámetros que de acuerdo a las investigaciones previas ya fueron descartados. La información obtenida durante el control analítico realizado durante la excavación puede ser utilizada igualmente para definir el programa analítico.
- 3.– Evaluación de los resultados: Los resultados obtenidos en la caracterización de la calidad del suelo remanente se utilizarán para decidir si el saneamiento puede darse por finalizado o por el contrario es necesario adoptar medidas adicionales de recuperación.
- 4.– Documentación sobre el muestreo de suelo remanente. El muestreo de suelo remanente debe estar bien documentado, con información que permita la validación por parte de la administración ambiental.

10. ASPECTOS RELATIVOS A LA INVESTIGACIÓN DE RUINAS INDUSTRIALES

Un número importante de los emplazamientos potencialmente contaminados que son sometidos a investigación de la calidad del suelo corresponden a antiguos terrenos industriales en los que a menudo existen restos de la actividad fabril. En el caso de este contrato el actual garbigune hay que derribarlo y la Investigación de la ruina e inventario de residuos del garbigune de Urola Kosta está incluido en el Proyecto de ejecución del garbigune.

11. PROYECTO DE DERRIBO

Es necesario redactar el proyecto de derribo del actual garbigune, que incluya el Estudio de RCDs y ESS. Se deberá incluir también la supervisión del derribo por técnico cualificado.

CAPÍTULO III. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

12. SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD

La empresa adjudicataria será responsable de sus actuaciones en materia de seguridad, prevención de riesgos laborales y salud de su personal y subcontratas.

La organización preventiva de la empresa adjudicataria deberá ajustarse a lo reglamentado en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

La empresa adjudicataria presentará a la Mancomunidad Urola Kosta la organización de su Sistema de Seguridad y Salud para el desarrollo de los servicios, incluyendo documentación y legislación aplicable, su organización preventiva, sistema de control de la siniestralidad y sistema de coordinación de actividades empresariales.

El personal de Urola Kostako Udal Elkartea podrá realizar inspecciones de seguridad a las tareas contratadas y dar instrucciones a las empresas contratistas para la prevención de los riesgos, mediante indicaciones verbales, entrega de evaluaciones de riesgos de las instalaciones donde prestan sus servicios, entrega de instrucciones de trabajo o cualquier otro medio que estime adecuado.

Será necesaria la presencia de recursos preventivos en los supuestos establecidos en la legislación vigente.

La empresa adjudicataria debe asegurarse de que su personal (propio o subcontratado) tenga la formación e información suficiente acerca de sus propios riesgos laborales, medidas de prevención a efectuar, así como disponer de equipos necesarios y homologados de protección individual y colectiva. También deberá informar a su personal de los riesgos y medidas de prevención a adoptar en las instalaciones a realizar los trabajos. El personal deberá tener la autorización específica para la realización de los trabajos objeto del contrato. Así mismo, la empresa adjudicataria deberá tomar las medidas necesarias para conseguir que dichas medidas sean implantadas por todo el personal.

La empresa adjudicataria designará una persona responsable que realizará el control permanente y la supervisión, en materia de seguridad y salud, de todos los trabajos preventivos y correctivos que en cada momento se estén realizando en relación al presente contrato, garantizando en todo momento la seguridad de bienes y personas ajenas a la empresa pero vinculadas de forma esporádica o continua, así como la respuesta inmediata a los requerimientos de la mancomunidad en materia de seguridad y salud.

La persona designada será la responsable de emitir las instrucciones necesarias para la completa seguridad de personas y bienes, tanto propios de la empresa, como ajenos, que pudieran verse afectados por la realización de los trabajos.

13. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

En referencia a la obligación que establece la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en su artículo, desarrollado por el RD 171/2004 de "Coordinación de actividades empresariales la Mancomunidad tiene establecido un procedimiento para la gestión de dicha coordinación. Por ello, será necesario, una vez formalizado el contrato y previo al inicio de los trabajos proceder a las actividades de coordinación.

La empresa adjudicataria deberá aportar antes del inicio de los trabajos la documentación que se le solicite. No podrá acceder a las instalaciones de la Mancomunidad personal, de la empresa adjudicataria ni subcontratas de la misma, para iniciar los trabajos contratados hasta que dicha documentación haya

sido validada y se autorice expresamente la validación. La documentación deberá estar presentada al menos 48h antes del inicio de los trabajos.

La Mancomunidad Urola Kosta utiliza la plataforma **e-coordina** para la gestión documental relacionada con la Coordinación de actividades empresariales, por lo cual la documentación se aportará mediante dicha plataforma. La empresa adjudicataria llevará a cabo la Coordinación de Actividades Empresariales en Prevención de Riesgos Laborales (R.D. 171/2004), para lo que será dada de alta en la aplicación web "e-coordina", y de allí se descargará la documentación facilitada por la mancomunidad y subirá la documentación de la contrata, así como de las subcontratas, que le solicite la aplicación, manteniéndola siempre al día, para llevar a cabo, correctamente, la Coordinación de Actividades Empresariales en Prevención de Riesgos Laborales y poder tener autorización en cualquier momento en caso de urgencia.

Además del tratamiento documental, se llevará a cabo la impartición de instrucciones, la celebración de reuniones con las demás empresas cuando se considere necesario, así como de la vigilancia por parte de la Mancomunidad Urola Kosta del cumplimiento por parte de las empresas contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención y de las instrucciones recibidas.

La empresa adjudicataria deberá informar a la Mancomunidad durante la prestación del servicio, tanto en caso, de que se produzcan situaciones de emergencias, susceptibles de afectar a la salud o seguridad de nuestros trabajadores, como, de sufrir algún accidente personal de la empresa como consecuencia de los riesgos de las actividades concurrentes.

DILIGENCIA: Los presentes pliegos han sido aprobados por Resolución de Presidencia de fecha 27 de septiembre de 2023.

Sinatzailea Firmante	IDAZKARI-KONTUHARTZAILEA Izaskun Altuna Mariezkurrena SECRETARIA-INTERVENTORA	
Kodea/Código	A 23/0292	
URL	https://uzt.gipuzkoa.eus/PortalV/r/0/199/AAAA3XK4H.Y0eY	
Dokumentu hau elektronikoki sinatu da, honen baliotasuna egiaztatzeko hurrengo Web-an sarbideratu zaitez edo QR irudia irakurri ezazu / Este documento se ha firmado electrónicamente, para verificar la validez de este documento acceda a la WEB o lea la imagen QR		

ANEXO I: PRECIOS UNITARIOS

El precio de contrato se deberá desglosar en los siguientes precios unitarios, que serán los que rijan el contrato:

DESGLOSE EN PRECIOS UNITARIOS			
	UD	PRECIO	IMPORTE
Investigación calidad del suelo			0,00
<u>Investigación preliminar</u> (Estudio histórico)	1,00		0,00
<u>Investigación exploratoria completa</u> (diseño, supervisión (sondeos y muestreos) e informe final)	1,00		0,00
<u>Sondeos (3 UD)</u>			0,00
Transporte de camión y retirada de máquina de sondeos	1,00		0,00
Emplazamiento de la sonda en cada punto	6,00		0,00
ml de sondeo rotativo con extracción de testigo en relleno hasta 25 m de longitud	12,00		0,00
ml de sondeo rotativo con extracción de testigo en suelos	6,00		0,00
ml de sondeo rotativo con extracción de testigo en gravas, bolos o escolleras	18,00		0,00
ml de sondeo rotativo con extracción de testigo en suelo de gran dureza (con widia)	3,00		0,00
ml de sondeo rotativo con extracción de testigo en suelo de gran dureza (con diamante)	0,00		0,00
Caja porta testigos	12,00		0,00
Sellado de sondeo con cemento	39,00		0,00
Tubería piezométrica roscada y ciega de 50 mm	12,00		0,00
Tubería piezométrica roscada y ranurada mecánicamente de 50 mm	12,00		0,00
Tapa de fondo para piezómetro	3,00		0,00
Acondicionamiento con grava silíceas y/o bentonita granular	24,00		0,00
Colocación de tapa metálica en sondeo	3,00		0,00
Desarrollo de piezómetros	3,00		0,00
<u>Supervisión de sondeos</u>			0,00
Día de dirección de los trabajos	3,00		0,00
<u>Analíticas</u>			0,00
Determinación del PH, %arcilla y materia orgánica en muestras de suelo	12,00		0,00
Determinación de paquete VIE-B en muestras de suelo	12,00		0,00
Determinación analítica de Blanco de campo conforme norma ISO-17020	1,00		0,00
Determinación de 8 metales pesados, hidrocarburos totales y disolvente clorados	0,00		0,00
Determinación de PCBs en muestras de suelos	0,00		0,00
Determinación de cadenas alifáticas y aromáticas C5-C40 en muestras de suelo	5,00		0,00
Determinación de cadenas alifáticas y aromáticas C5-C40 en muestras de agua	3,00		0,00
Determinación analítica de Blanco de campo conforme norma ISO-17020	2,00		0,00
Determinación de parámetros "in situ" en agua	3,00		0,00
Caracterización según Decreto 49/2009 para la gestión en vertedero, incluye gestión de muestras	0,00		0,00
Caracterización de PCBs en materiales/residuos/estructuras	0,00		0,00
Caracterización de amianto en materiales/residuos/estructuras	0,00		0,00
<u>Informe final de la investigación exploratoria</u>	1,00		0,00

Investigación detallada (En caso de superación de VIE B)		0,00
<u>Investigación detallada</u> (En caso de superación de VIE B)		0,00
Consultoría	1,00	0,00
Sondeos complementarios	1,00	0,00
Supervisión de sondeos	3,00	0,00
Análisis de laboratorio (Incluida caracterización para definir el destino de los materiales)	1,00	0,00
Análisis cuantitativo de riesgos	1,00	0,00
<u>Elaboración del informe final de investigación detallada</u> (sólo en caso de que se supere VIE en I. Exploratoria)	1,00	0,00
Plan de Excavación		0,00
<u>Elaboración del Plan de Excavación</u> (Si aparecen residuos que no pueden quedarse en el emplazamiento)	1,00	0,00
<u>Supervisión de la excavación</u>	5,00	0,00
Verificación de la calidad del suelo remanente		0,00
<u>Toma de muestras</u>	1,00	
<u>Análisis químico de las muestras</u> (Dependerá de los parámetros a muestrear)	1,00	
<u>Toma de muestras de aguas subterráneas</u> antes, durante y después de la excavación	1,00	
<u>Informe final de verificación de suelo remanente</u>	1,00	
Derribo de ruina industrial		0,00
<u>Derribo ruina industrial</u>	1,00	
<u>Supervisión por técnico acreditado derribo</u>	1,00	
TOTAL		0,00
21% IVA		0,00
TOTAL (CON IVA)		0,00

NOTA: Se podrán incluir precios unitarios con medición "0", para aquellas unidades no contempladas en la presente licitación, pero que las entidades acreditadas consideren oportunas llevar a cabo durante las labores de su contratación.

Ziurtagiri elektronikoarekin sinatuta / Firmado con certificado digital 2023/9/27