Bizkaia
azpiegiturak

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DEL SERVICIO DE REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DETALLADA, ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO, ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS, ESTUDIO DE ALTERNATIVAS y PLAN DE RECUPERACIÓN EN LOS TERRENOS DE LA ANTIGUA CUBERTERA DALIA EN GERNIKA, BIZKAIA

ÍNDICE

1. Objeto del contrato 1

2. Definición básica de los trabajos 1

3. Solvencia Técnica 6

4. Medios personales y materiales adscritos al contrato 6

5. Medición y abono de los trabajos 9

1.- Objeto del contrato

El objeto de este Pliego es determinar las condiciones técnicas de contratación de la ejecución DEL SERVICIO DE REALIZACION DE LA INVESTIGACION DETALLADA, ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO, ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS, ESTUDIO DE ALTERNATIVAS y PLAN DE RECUPERACION EN LOS TERRENOS DE LA ANTIGUA CUBERTERA DALIA EN GERNIKA, BIZKAIA, en base al alcance indicado en el informe de la investigación exploratoria redactado en mayo de 2022 y los informes de valoración de otros organismos involucrados (URA Ur Agentzia y órgano ambiental del gobierno vasco).

2.- Definición básica de los trabajos

Conforme a lo señalado en el informe de la investigación exploratoria, el objeto de los trabajos de la presente licitación es realizar una Investigación Detallada del emplazamiento con el propósito de delimitar las alteraciones detectadas, que deberá incluir el correspondiente Análisis Cuantitativo de Riesgos para la identificación y evaluación del riesgo potencial para la salud humana asociado a la afección presente en el emplazamiento teniendo en cuenta sus futuros usos industrial, según lo establecido por la Ley 4/2015, de 25 de junio y el Decreto 209/2019, de 26 de diciembre.

La investigación detallada debe permitir la correcta delimitación del tipo, concentración y distribución de las sustancias contaminantes del suelo, así como la cuantificación de los riesgos para la salud de las personas y el medio ambiente derivado de la presencia de las sustancias contaminantes detectadas. Así, una vez ejecutada la Investigación Exploratoria y conocidos los contaminantes que han superado los valores de comparación, los PDM y medios en los que se han detectado y la litología del terreno, se ha realizado un diseño de la estrategia de muestreo.

De este modo, para la correcta delimitación de la zona en la que se ha detectado la alteración de los suelos y aguas subterráneas, se plantea la ejecución de 39 catas adicionales a las ya realizadas y 38 piezómetros adicionales a los ya realizados para un mejor estudio de la calidad de las aguas subterráneas.

La toma de muestras de suelo se realizará mediante la ejecución de catas y sondeos mecánicos realizados por empresas especialistas en dichos trabajos, bajo la supervisión y dirección continua de técnicos de una entidad acreditada en suelos contaminados.

Igualmente, deberá realizarse un Estudio Hidrogeológico que permita conocer el detalle del flujo del agua subterránea, los posibles receptores de la misma, y los posibles mecanismos de dispersión de la contaminación. Teniendo en cuenta la existencia de una importante problemática derivada de la presencia de altas concentraciones de contaminantes clorados en las aguas subterráneas del sondeo Euskotren colindante al emplazamiento, que inhabilita incluso su utilización como fuente de abastecimiento, y cuyo foco podría encontrarse dentro de los límites de la antigua Dalia, resulta

imprescindible el conocimiento profundo de determinados aspectos básicos e imprescindibles sobre la geología e hidrogeología del emplazamiento y su entorno para poder dictaminar con garantías la posible relación entre los focos detectados dentro el emplazamiento de Dalia la problemática existente en el sondeo Euskotren.

A continuación, se detallan los trabajos a realizar.

A) Ejecución de catas

Para la ejecución de las catas mediante retroexcavadora, en primer lugar se deberá atravesar la solera del emplazamiento, allí donde exista, mediante el uso de un martillo picador, para posteriormente profundizar hasta la aparición del terreno natural (2-3 metros bajo superficie). Las catas serán inmediatamente cerradas tras la toma de muestras y levantamiento del perfil del terreno, en sentido inverso al de su apertura. Tras el rellenado de las catas con el material extraído de las mismas, se compactará al máximo su superficie tratando de dejar las condiciones del terreno lo más parecidas a su estado inicial.

B) Ejecución de sondeos y piezómetros

Se realizará un total estimado de **38 sondeos mecánicos** a rotación, con recuperación continua de testigo, siendo su profundidad variable entre 3 y 12-13 metros.

En la totalidad de los 38 sondeos mencionados en el punto precedente se instalarán **piezómetros**, equipados con tubería piezométrica de **50 mm de diámetro**, filtro grava silícea, sellado superficial cemento/bentonita y protegidos por tapa metálica.

En el caso particular de los piezómetros profundos hasta 12-13 metros, se deberán instalar según las siguientes directrices marcadas por URA:

- Diámetro interior: 50 mm (2")
- Tubería: Polietileno (PEAD)[1]
- Ranurado filtro: 0,5 mm
- Anular: Grava de sílice de 2 a 4 mm zona ranurada
- Boca: Arqueta PCJ y tapón hermético
- Tapón de fondo: Fijo y hermético
- Tubería ciega: 0 a 10 metros (en el inicio nivel de gravas del terreno)
- Tubería ranurada: 10 a 12 metros (al final del nivel de gravas).

Asimismo, el sellado del tramo de limos superior (coincidente con la tubería ciega) deberá asegurar la completa inexistencia de conexión hidráulica entre la parte superior y la parte basal del acuífero

[1] Considerada de mayor resistencia química, para evitar interferencias con los compuestos clorados.

cuaternario, para evitar la posible infiltración de contaminantes en profundidad. Este aspecto se considera clave que sea tenido en cuenta por los licitadores.

Dentro de los precios se deberá considerar la tubería de revestimiento para evitar que se colapsen las paredes durante las labores de perforación/instalación de piezómetros.

Se incluirá el desarrollo de los pozos y ensayos de permeabilidad en cada punto y tramos de interés.

Solamente en aquellos casos puntuales y considerados de extrema necesidad por el técnico ambiental, previo acuerdo de la Dirección del proyecto, se podrá utilizar agua cuyo abastecimiento correrá a cargo de la empresa adjudicataria, por lo que lo deberá tener en cuenta en la oferta económica.

C) Toma de muestras y análisis químicos

En estos nuevos puntos de muestreo a realizar, se tomarán 2-3 muestras por PDM. Además, se tomarán nuevas muestras de aguas subterráneas, tanto en los piezómetros ya instalados como en los piezómetros nuevos que se proponen instalar.

Los contaminantes a analizar en suelos serán aquellos que han superado los niveles de referencia en la Investigación Exploratoria para cada uno de los PDM. En los puntos de muestreo previstos en las zonas indicadas como posibles focos contaminantes en base a la más reciente información obtenida, así como en los sondeos profundos propuestos por URA se realizará un barrido completo VIE-B.

Por otro lado, de cara al Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR) a realizar, se deberán tomar muestras de gas del suelo, en las que se analizarán disolventes clorados, TPH y PCB.

D) Levantamiento topográfico (geo-referenciación) de catas y sondeos

Se deberá realizar un levantamiento topográfico de las catas y los sondeos, para obtener sus coordenadas X, Y y Z. Los equipos de topografía utilizados deberán disponer de certificados de calibración vigentes.

E) Estudio hidrogeológico de detalle

Considerando los piezómetros existentes en la parcela (12) y los piezómetros a instalar (38), el licitante deberá incluir en la oferta una propuesta de estudio hidrogeológico a desarrollar que incluya una descripción de la metodología de los ensayos de permeabilidad, con mención expresa a los ensayos de bombeo a realizar. Conforme a lo establecido en el Decreto 199/2006, deberá dar respuesta como mínimo a los siguientes aspectos:

- El régimen de flujo regional de las aguas subterráneas, identificando las zonas de recarga y descarga, el comportamiento hidrogeológico básico de cada formación y las posibles relaciones hidráulicas entre los acuíferos identificados y otros sistemas hídricos relacionados.
- El régimen de flujo local (velocidad y sentido) de las aguas subterráneas, ilustrando en planta y perfil, para las diferentes unidades hidrogeológicas, incluyendo los coeficientes de permeabilidad y los gradientes hidráulicos.
- El análisis de la influencia que los focos contaminantes (o en general, cualquier instalación subterránea o superficial) puede tener sobre el flujo de las aguas subterráneas.

Adicionalmente, debido a su proximidad con la ría Oka, se analizará la posible influencia mareal del emplazamiento.

Se aportará a los licitantes la información previa existente, concretamente la Investigación Exploratoria redactada por DINAM en junio de 2022 y los diversos informes de controles efectuados por URA en el acuífero cuaternario de Gernika.

Los resultados obtenidos del estudio hidrogeológico deberán ser recopilados en un capitulo del informe que incluya los cálculos realizados de parámetros hidrogeológicos (permeabilidad, conductividad hidráulica, transmisividad, radio de influencia, gradiente hidráulico, coeficiente de almacenamiento, etc) así como documentación gráfica (planos y perfiles) que permitan visualizar la información obtenida.

F) Realización del Análisis Cuantitativo de Riesgos

El ACR, como parte de la investigación detallada, se utiliza como herramienta para, por un lado, la toma de decisiones sobre la aceptabilidad del riesgo y por otro, el diseño de las medidas a adoptar, a través del proceso que comúnmente se conoce como gestión del riesgo. En este ámbito, el ACR considera todos los objetos susceptibles de ser protegidos que puedan verse afectados por la contaminación, es decir, valora la probabilidad de que se produzcan efectos adversos como consecuencia de la alteración de las características químicas del suelo, agua subterránea, agua superficial, gas del suelo u otros medios sobre la salud humana y el funcionamiento de los ecosistemas. Asimismo, evalúa las probabilidades de que las sustancias contaminantes se dispersen a través de otros medios, fundamentalmente el agua, y los riesgos que esto pudiera conllevar.

El proceso de análisis de riesgos parte del modelo conceptual, una representación esquemática y dinámica del emplazamiento o partes de éste en términos de riesgo (medios afectados, vías de exposición y receptores del riesgo) elaborada a partir de la totalidad de la información existente sobre el mismo en cada momento de la investigación de la calidad del suelo.

La evaluación del riesgo a realizar deberá tener el alcance indicado ANEXO III AL DECRETO 209/2019 DE 26 DE DICIEMBRE, concretamente:

a) Análisis de la exposición.
b) Análisis de la toxicidad.
c) Caracterización del riesgo.
d) Análisis de la sensibilidad e incertidumbre.
e) Interpretación de los resultados.

El Análisis de Riesgos deberá concluir sobre la existencia o no de riesgo inaceptable, y las medidas preventivas y/o correctoras a aplicar dependiendo de las conclusiones obtenidas.

G) Redacción de informe de Investigación Detallada

Tras la ejecución de todos los trabajos indicados en los epígrafes anteriores, deberá elaborarse el correspondiente informe de la investigación detallada para su presentación ante el órgano ambiental y otros organismos competentes.
Dicho informe deberá tener el alcance indicado ANEXO I AL DECRETO 209/2019 DE 26 DE DICIEMBRE.

H) Redacción de Plan de Excavación selectiva, Estudio de Alternativas y Plan de Recuperación

Habida cuenta de la detección de varios contaminantes en concentraciones que según la normativa vigente en materia de residuos peligrosos (REGLAMENTO (UE) No 1357/2014 DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el Anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo), clasificaría a los materiales representados por dichas muestras como residuos peligrosos, es necesaria la elaboración y presentación ante el órgano ambiental de un Plan de saneo o Excavación selectiva para la retirada y gestión de dichos residuos.

El plan de saneo o excavación selectiva a realizar deberá tener el alcance indicado ANEXO IV AL DECRETO 209/2019 DE 26 DE DICIEMBRE.

Por otro lado, en el emplazamiento se ha identificado la existencia de aguas subterráneas de altas concentraciones de contaminantes, que podrían ser causantes de la alteración existente en el cercano sondeo Euskotren y que, a falta de realización de correspondiente análisis de riesgos, es posible que fuesen causa de la existencia de riesgo inaceptable. Por lo tanto, es previsible que sea necesaria la elaboración de un ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE REMEDIACIÓN.

El estudio de alternativas de remediación tiene como objetivo identificar y valorar de forma comparativa las diferentes tecnologías, medidas y combinaciones de éstas, aplicables al saneamiento del suelo y otros medios afectados por la contaminación de éste teniendo en cuenta el concepto de mejor tecnología disponible, entendida ésta como aquella tecnología aportada por el

progreso técnico o científico a la que se pueda tener acceso en condiciones razonables, tomando en consideración los costes y beneficios, así como la necesidad de aplicar soluciones sostenibles. El estudio de alternativas forma parte del procedimiento de declaración de la calidad del suelo y se inserta dentro del proceso general de declaración.

En el caso de que fuese necesaria la ejecución de trabajos de recuperación del emplazamiento, ya sea por existencia de riesgo inaceptable, por demanda del órgano ambiental o para eliminar las posibles afecciones hacia el exterior causadas por el emplazamiento, será necesaria la elaboración y entrega de un Plan de Recuperación. El plan de recuperación tiene como finalidad diseñar, dentro del ámbito de la investigación detallada, las acciones a llevar a cabo para garantizar que se cumplen los objetivos de saneamiento, empleando en cualquier caso la mejor tecnología disponible. El plan de recuperación se entenderá como la sucesión de acciones cuya ejecución permitirá alcanzar los objetivos de saneamiento en los diferentes medios maximizando los parámetros de sostenibilidad (ambiental, social y económica). Será a través de este plan como se desarrolle la opción considerada más sostenible por el estudio de alternativas.

El estudio de alternativas de remediación y plan de recuperación a realizar deberán tener el alcance indicado en los ANEXOS V y VI AL DECRETO 209/2019 DE 26 DE DICIEMBRE, respetivamente.

3.- Solvencia Técnica

Los licitadores deberán acreditar la siguiente habilitación: **Entidad acreditada en materia de investigación y recuperación de la calidad del suelo,** por el órgano competente en materia ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco o por organismos oficiales de otras Comunidades Autónomas o Estados miembros de la Unión Europea, siempre que las condiciones y requisitos exigidos por dichos organismos sean equivalentes a los establecidos en el Decreto 199/2006 de 10 de octubre del Departamento de medio Ambiente del Gobierno vasco. Específicamente, deberá contar con **técnicos acreditados en materia de Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR)** según el citado Decreto 199/2006 de 10 de octubre.

4.- Medios personales y materiales adscritos al contrato

4.1. Medios Humanos

Teniendo en cuenta la existencia de una importante problemática derivada de la presencia de altas concentraciones de contaminantes clorados en las aguas subterráneas del sondeo Euskotren colindante al emplazamiento, que inhabilita incluso su utilización como fuente de abastecimiento, y cuyo foco podría encontrarse dentro de los límites de la antigua Dalia, el personal de la entidad acreditada en materia de suelos contaminados que tenga que llevar a cabo los trabajos que se citan a continuación deberá disponer de gran conocimientos y experiencia en geología e hidrogeología para poder participar con las suficientes garantías en la presente licitación.

En base a ello, el equipo de trabajo se compondrá como mínimo de los siguientes perfiles:

a) Jefe de Proyectos acreditado por el órgano ambiental en la CAPV en materia de suelos contaminados, responsable-Coordinador/a del equipo de trabajo: Técnico/a con titulación de licenciado en Geología, con competencias profesionales demostrables en investigación de suelos y aguas subterráneas contaminados con una experiencia mínima continuada de veinte (20) años en estos trabajos.
b) Técnico/a especialista en hidrogeología y acreditado por el órgano ambiental en la CAPV en suelos contaminados: Técnico/a con titulación de licenciado en Geología y master en hidrogeología, acreditado por gobierno vasco en materia de suelos y aguas subterráneas contaminados y especialista en hidrología subterránea con experiencia demostrada en interpretación de ensayos de bombeo y trazadores, y una experiencia mínima continuada de diez (10) años en estos trabajos.
c) Técnico/a acreditado por el órgano ambiental de la CAPV en materia de suelos contaminados y acreditado específicamente para análisis de riesgos: Técnico/a con titulación de licenciado o grado superior en Geología, Química, Biología, Ciencias Ambientales o equivalente, con competencias profesionales demostrables en investigación de suelos y aguas subterráneas contaminados que hayan conllevado la realización de análisis cuantitativo de riesgos, con una experiencia mínima continuada de diez (10) años en estos trabajos.
d) Técnico/a especialista acreditado por el órgano ambiental de la CAPV en materia de suelos contaminados: Técnico/a con titulación de licenciatura o grado superior o medio en Geología, Química, Biología, Ciencias Ambientales o equivalente con experiencia demostrada para realizar tareas de campo (testificaciones, muestreos de suelos y aguas, seguimiento de ensayos de bombeo y trazadores), con una experiencia mínima continuada de cinco (5) años en estos trabajos.

Los licitadores deberán incluir en su oferta (Sobre B) la TABLA DE PERFILES PROFESIONALES del equipo humano que adscribirán al contrato. La comprobación y verificación del cumplimiento de estos requisitos se realizará con carácter previo a la valoración de las ofertas.

La Adjudicataria deberá acreditar la vinculación del personal referido en la oferta con la empresa.

El equipo asignado deberá mantenerse durante todo el periodo de ejecución del contrato, no obstante:

- La discrepancia entre el nivel de conocimientos técnicos del personal ofertado según valores especificados en la oferta, y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos, podrá implicar la obligación de sustitución del mismo o la resolución del contrato

- Si la valoración de productividad y calidad de los trabajos de una persona del equipo se considera inadecuada, se podrá solicitar su sustitución por parte de AZPIEGITURAK, con un preaviso de 15 días, por otro del mismo perfil, si existen razones justificadas que así lo aconsejen.
- Si la Adjudicataria propusiera el cambio de una persona del equipo designada en la oferta se solicitará por escrito con 15 días de antelación exponiendo las razones para su aprobación por parte de AZPIEGITURAK. Dicha persona deberá ser sustituida necesariamente por otra de perfil equivalente.

Los medios humanos aportados por la contratista para la ejecución del contrato estarán sometidos al poder de dirección y organización del adjudicatario en todo ámbito y orden legalmente establecido; será por tanto el adjudicatario el único responsable de dicho personal, no teniendo por tanto, vinculación jurídico-laboral alguna con de AZPIEGITURAK. Todo ello con independencia del control de la ejecución del contrato que corresponda.

El cumplimiento de lo previsto en esta cláusula, en el art.211 de la LCSP, así como de los compromisos contenidos en su oferta respecto al equipo humano se considera obligación contractual esencial de forma que su incumplimiento por parte del contratista podrá ser causa de resolución del contrato.

4.2. Medios materiales

La Adjudicataria deberá acreditar la disponibilidad, habida cuenta de la detección en trabajos previos desarrollados en el emplazamiento de medidas de PID>5.000 ppm, de un equipo de fotoionización (PID) de campo capaz de realizar mediciones hasta 20.000 ppm.

Asimismo, deberá acreditar la disponibilidad de como mínimo:

- Bomba portátil para el bombeo de agua desde los puntos de muestreo
- Sonda de nivel para la medida del nivel del agua con cita de fácil lectura y exactitud milimétrica
- Medidor de conductividad con un rango de detección mínimo entre 0-6000 µS/cm con resolución 10 µS/cm
- Medidor de temperatura con un rango de detección mínimo entre 0-70 °C con resolución 0.1 °C
- Medidor de pH con un rango de detección entre 0-14 con resolución 0.1
- Medidor de potencial REDOX con un rango de detección entre +1999 y -1999mV, con una resolución de ± 0,1 mV.
- Medidor de oxígeno disuelto con un rango de detección entre 0 y 50 mg/L, con una resolución de 0,1 mg/L.

La Adjudicataria deberá disponer de un lugar de trabajo de los profesionales adscritos al Contrato situado a una distancia tal que permita atender requerimientos de presencia e inspección por razones de urgencia en un tiempo no superior a una (1) hora.

La Adjudicataria la dispondrá de equipos técnicos de oficina propios, así como del software necesario para la correcta elaboración y edición de los documentos a realizar en el presente Contrato Marco. Concretamente, deberá disponer de sistemas de información geográfica adecuados a la escala y calidad de los trabajos requeridos.

La Adjudicataria dispondrá de los medios de transporte, vehículos, GPS, fotográficos, informáticos y de comunicaciones necesarios de manera que quede asegurada la operatividad de las labores de los Técnicos dentro del presente Contrato y en cualquier circunstancia. Se consideran incluidos en este capítulo todos los eventuales costes derivados del uso de los vehículos como, por ejemplo, carburante, lubricantes, repuestos y en su caso, peajes, etc.

También se dispondrán por parte de la Adjudicataria, todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución del Contrato, tales como equipamiento de trabajo, Equipos de Protección Individual y telefonía móvil.

Los documentos correspondientes a este servicio se dejarán, por parte de la Adjudicataria, a disposición de todos los intervinientes en un repositorio o "nube" para que se pueda acceder a ellos en cualquier momento y desde cualquier sitio.

Los medios personales y materiales formarán parte de la propuesta presentada por las licitadoras y, por lo tanto, del contrato que se firme con la adjudicataria. Por este motivo, deberán ser mantenidos por la empresa adjudicataria durante todo el tiempo de realización de este servicio. Cualquier variación respecto a ellos deberá ser comunicada a AZPIEGITURAK.

Subcontratación: se aportará una declaración en la que se relacionen los subcontratistas con los que la Empresa concertará la ejecución parcial del contrato, indicando las partes del contrato objeto de subcontratación. AZPIEGITURAK podrá requerir al adjudicatario/a la presentación de los borradores de documentos bilaterales a firmar con cada subcontratista.

5.- Medición y abono de los trabajos

Los trabajos se abonarán a la empresa Adjudicataria en base a certificaciones mensuales de trabajos ejecutados. El importe facturable se obtiene aplicando los precios unitarios que se detalla en el cuadro de precios mostrado en el Anexo 1 del PCAP.

El coste de las catas, sondeos, ensayos serán abonados de acuerdo con los precios ofertados por la Adjudicataria partir de las unidades del cuadro de precios.

Igualmente, la realización de Informes solicitados por la Dirección del Contrato y su tramitación con el Órgano Ambiental serán abonados de acuerdo con los precios ofertados por la Adjudicataria partir de las unidades detalladas en el cuadro de precios.

Respecto al abono de los trabajos, se entenderá que en los pagos están incluidos todos los gastos que la Adjudicataria debe realizar para el cumplimiento de las prestaciones contratadas, como son, a modo de ejemplo y sin que la relación sea exhaustiva, los gastos generales, financieros, beneficios, seguros, transporte y desplazamientos, consumos y, en general, todos los necesarios para desarrollar el trabajo descrito en este Pliego.

Las mediciones no podrán ser modificadas por la Adjudicataria sin autorización previa por AZPIEGITURAK y los precios propuestos deberán coincidir con el cuadro de precios incluido en la oferta económica.

Bilbao, a 22 de julio de 2022

Gorka Cubes San Salvador del Valle
Arquitecto Área de Desarrollo

Sara Oceja Salazar
Directora Área de Desarrollo