PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HAN DE REGIR EN EL PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA LA CONTRATACIÓN DEL TRABAJO DENOMINADO

"CONSULTORÍA Y DIRECCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS DE: Segunda Fase de Sellado de la Vaguada Izquierda del Vertedero de Artigas".

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

INDICE

1. MEMORIA 1

1.1. OBJETO Y ANTECEDENTES 1

1.2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA 2

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS. 4

2.1. SERVICIOS A PRESTAR POR LA ADJUDICATARIA 4

2.1.1. Dirección Técnica de las Obras. 4

2.1.2. Asistencia Medioambiental durante la ejecución de obra. 5

2.1.3. Control de Geosintéticos 6

2.1.4. Coordinación de Seguridad y Salud 6

2.1.5. Seguimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato de obras. 6

2.2. TRABAJOS A REALIZAR POR LA ADJUDICATARIA. 7

2.2.1. Contactos y reuniones con la Administración 7

2.2.2. Revisión del proyecto constructivo. 7

2.2.3. Revisión del Plan de Obra. 7

2.2.4. Revisión del Plan de Gestión de Residuos. 8

2.2.5. Revisión del Plan de Seguridad y Salud. 8

2.2.6. Desarrollo del Plan de Control de Calidad en Obra 8

2.2.7. Revisión del Plan de Vigilancia Ambiental en obra. 9

2.2.8. Comprobación topográfica y geométrica de la obra. 9

2.2.9. Emisión de Informes Periódicos 10

2.2.10. Emisión de Informes no Periódicos 11

2.3. OPERATIVA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO 11

2.3.1. ASISTENCIA TÉCNICA. DIRECCIÓN DE OBRA. 12

2.3.2. ASISTENCIA TÉCNICA. CONTROL DE CALIDAD DE EJECUCIÓN. 13

2.3.2.1. Control de Calidad Sistemático. 13

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke. www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

2.3.2.2. Control de Calidad de Equipos Mecánicos, Eléctricos y de Automatismo. 15
2.3.2.3. Control Topográfico 15
2.3.3. ASISTENCIA AMBIENTAL 15
2.3.4. CONTROL DE CALIDAD DE LOS GEOSINTÉTICOS 16
2.3.5. COORDINACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA 17
3. RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN 18
3.1. GENERALIDADES. 18
3.2. REPRESENTANTE DE LA PROPIEDAD 19
3.3 PERSONA DELEGADA DE LA ASISTENCIA 19
3.4 SUBCONTRATACIÓN 20
3.5 OTRAS RELACIONES ENTRE LA ADJUDICATARIA Y LA ADMINISTRACIÓN. 20
4. ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS 20
4.1. CUALIFICACIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO 21
4.2. COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS, PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU" 22
4.3. REQUISITOS TÉCNICOS DEL EQUIPO TOPOGRÁFICO 23
4.4. INCOMPATIBILIDADES 23
4.5. PERSPECTIVA DE GÉNERO 23
5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO 24
6. PRECIOS DEL CONTRATO 24
6.1. FORMA DE PAGO 24
6.2. PRESUPUESTO DE CONTROL DE CALIDAD DE GEOSINTÉTICOS 25
6.3. PRESUPUESTO DE CONTROL TOPOGRÁFICO 30
6.4. PRECIOS 30
7. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR Y FORMATO DE ENTREGA 30
8 TITULARIDAD DE LOS DERECHOS DE EXPLOTACIÓN 31
9. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD 31

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke. www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

10.- PRECIOS CONTRADICTORIOS. 31
11.- MODIFICACIONES PREVISTAS. 32
12.- REVISIÓN DE PRECIOS. 32
13. PRESUPUESTO. 32
13.1. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN. 32
13.2. PRESUPUESTO GENERAL. 32

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

1. MEMORIA

1.1. OBJETO Y ANTECEDENTES

Con fecha 19 de marzo de 2009 dieron comienzo las obras de adecuación del vertedero de Artigas a la normativa europea, con un plazo de ejecución de 15 meses. En estas obras se llevaron a cabo los trabajos de sellado del denominado "talud intermedio", comprendida entre las cotas +90 y +147, así como el acondicionamiento del denominado "talud inferior". Durante la ejecución de esta adecuación también se construyeron los canales perimetrales de la totalidad del perímetro del vertedero, así como algunos viales, cerramientos, iluminación e infraestructuras hoy todavía disponibles.

Posteriormente, durante el año 2010, sobre el sellado de la denominada "plataforma intermedia" a la cota +90 aproximadamente, se construyó la actual planta de compostaje Bizkaiko Konpostegia.

Mediante la Resolución de 21 de mayo de 2014 se modifica la autorización ambiental integrada emitida en 2008. En esta nueva Resolución se establece, entre otras, la necesidad de impermeabilizar con anterioridad al vertido de cualquier tipo de residuo. Así mismo, el planeamiento de explotación del vertedero según la Resolución de AAI, establece seis (6) fases de explotación, ocupando una superficie total de aproximadamente 147.000 m2.

En fecha agosto de 2014 se firma un Convenio entre el ayuntamiento de Bilbao, hasta la fecha titular del vertedero de Artigas, y la Diputación Foral de Bizkaia, mediante el cual se hacía efectivo el cambio de titularidad de esta infraestructura.

Consecuentemente, el órgano ambiental emite la Resolución de 3 de diciembre de 2015 del Viceconsejero de Medio Ambiente por la que se transmite a favor de la Diputación Foral de Bizkaia y se modifica la autorización ambiental integrada concedida al Ayuntamiento de Bilbao para la actividad de vertedero de residuos no peligrosos en el término municipal de Bilbao (Bizkaia), Posteriormente, se introducen nuevas modificaciones mediante las resoluciones de 23 de julio de 2018 y 4 de febrero de 2019.

El Proyecto integra el sellado de esta segunda fase de la vaguada izquierda en solución de continuidad con el área ya clausurada de la primera fase.

Así mismo, tiene en consideración la necesidad de la futura fase de sellado que habrá de ejecutarse en esta misma vaguada en sentido aguas arriba, y la accesibilidad tanto para la ejecución de esta futura obra como para el mantenimiento y control postclausura.

Dada la complejidad técnica de las obras a acometer, así como las obligaciones legales derivadas de la Autorización Ambiental Integrada en temas de control de geosintéticos y de la normativa de Seguridad y Salud, entre otras, se hace imprescindible arbitrar un sistema de colaboración para el control de ejecución técnica y dirección de estas obras.

Tiene por objeto el presente Pliego de Bases, establecer las condiciones que han de regir en el procedimiento abierto para la contratación de la Ingeniería o Consultoría suficientemente capacitada para llevar a cabo los trabajos que aquí se definen. Es por ello que este documento tiene carácter obligatorio en el desarrollo del Contrato.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

La denominación de los trabajos objeto del presente contrato será "CONSULTORÍA Y DIRECCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS DE la segunda fase de sellado de la vaguada izquierda del vertedero de Artigas".

Las obras a ejecutar son las correspondientes al proyecto:

"**Proyecto de la segunda fase de sellado de la vaguada izquierda del vertedero de Artigas"**

Presupuesto Base de Licitación: 4.303.498,27 € (Iva incluido)

Plazo de ejecución: Cuarenta y ocho (48) semanas.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

El ámbito del proyecto de sellado asciende desde la cota +165 hasta la +205 (40 m de desnivel), aproximadamente.

Las obras definidas comprenden una serie de actuaciones que se enumeran a continuación:

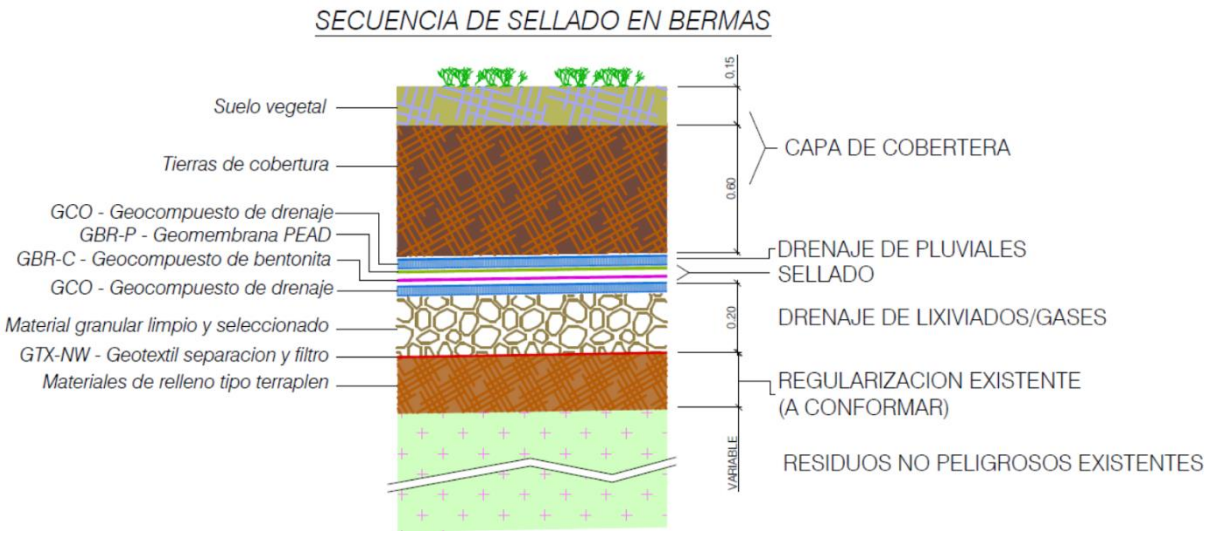
- Infraestructuras de obra, vallado provisional y accesos
- Habilitación de zonas de acopio y parque de maquinaria
- Movimiento de tierras:
    - Limpieza superficial del ámbito de proyecto, que abarca un total de aproximadamente 44.415 m2.
    - Conformado de la superficie, con el siguiente balance de tierras:

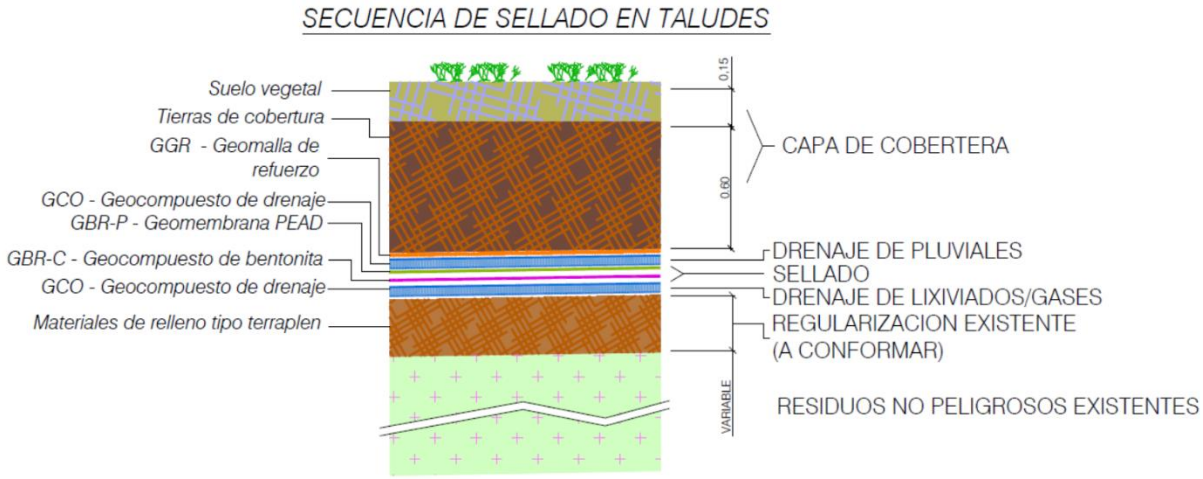
	VOLUMEN (m3)
Desmonte	1.412 m3
Terraplén (propia obra)	1.412 m3
Terraplén (préstamo)	22.080 m3

- Sellado. Se estima una superficie a sellar de 39.060 m2. Las soluciones tipo para la secuencia de sellado son las siguientes:

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.





- Drenaje de pluviales
- Drenaje de lixiviados
- Drenaje de gases
- Restauración ambiental

Asimismo, dentro de las actuaciones contempladas en el proyecto, se establece un programa de auscultación para la realización de un seguimiento de la evolución del área sellada.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.

2.1. SERVICIOS A PRESTAR POR LA ADJUDICATARIA

Las áreas que son objeto de Asistencia a la Dirección de Obra serán las siguientes:

2.1.1. Dirección Técnica de las Obras.

La necesidad de nombramiento de una Dirección de Obra externa a la Propiedad, deriva del apartado E.1. *Condiciones previas al inicio de las obras de sellado* de la AAI, donde expresamente se indica que *se deberá nombrar una dirección de obra independiente del constructor y del promotor de la misma*.

La actuación de la Adjudicataria en materia técnica consistirá en el ejercicio de la Dirección de Obra sobre los asuntos ordinarios del desarrollo de la misma, además de una labor de consultoría altamente especializada en materia de vertederos, a fin de asesorar frente a posibles problemas que pudieran surgir en el transcurso de la construcción. La persona delegada de la Asistencia será propuesta como Director/a de la Obra, cuyo nombramiento será aprobado por la Propiedad.

De acuerdo con ello se prevén dos tipos de prestación:

a) Dirección de Obra: para la ejecución de los trabajos comunes a cualquier obra civil: mediciones, certificación, delineación, interpretación del proyecto, etc.

Asimismo, de acuerdo con lo especificado en el artículo 62.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, la persona que ejerza la Dirección de Obra actuará como responsable del contrato de obras a todos los efectos.

b) Consultoría técnica especializada: para el estudio de problemas concretos a través del diagnóstico de especialistas.

En este sentido, sin que esta relación pretenda ser limitativa, la Adjudicataria facilitará asesoramiento y asistencia técnica sobre los siguientes temas:

- Estudios e informes geológicos y geotécnicos adicionales.
- Diseño de modificaciones técnicas de las obras adjudicadas, tanto en lo referente a estructuras, conducciones, galerías, drenaje, urbanización, etc.
- Estudios y cálculos de estructuras de eventuales nuevos diseños
- Patología de estructuras.
- Estudios de excavabilidad y seguridad de ejecución de las obras de movimiento de tierras. Estabilidad de taludes. Propuestas concretas de sostenimiento o contención.
- Auditorías y Análisis complementarios en aquellas partes de obra donde se hayan producido mermas de calidad en los materiales o en su ejecución.

Se podrán incluir también en ese apartado, la propuesta de realización de ensayos no previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas de la obra que se sugieran realizar.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

2.1.2. Asistencia Medioambiental durante la ejecución de obra.

La Autorización Ambiental Integrada del vertedero, establece en el apartado D.*1.9. Asesoría Ambiental* que "*hasta la finalización de la obra y durante el periodo de garantía de la misma, la Dirección de Obra deberá contar con una asesoría cualificada en aspectos ambientales*".

La principal labor de la Asistencia Medioambiental será la de vigilar el cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental en fase de obra, así como la legislación y normativa sectorial aplicable. Por su parte, esta asistencia elaborará cuantos informes sean precisados por el Órgano Ambiental y la propia Dirección de Obra, y coordinará la eventual afección y solape de las tareas relativas al Programa de Vigilancia Ambiental del propio vertedero, proporcionado al explotador los datos le sean requeridos al respecto y, por su parte, recabando de este los que resulten de interés para la obra.

Con relación a lo señalado en la AAI, apartado D.*1. Condiciones Generales en fase de Obra*, la Asistencia Ambiental velará por el cumplimiento de ciertas cuestiones, a saber:

- Delimitación del ámbito de actuación
- Medidas destinadas a la protección del patrimonio natural
- Medidas destinadas a la protección del suelo y de las aguas
- Medidas destinadas a minorar las emisiones de polvo
- Medidas destinadas minorar los efectos derivados del ruido y vibraciones
- Medidas destinadas a la gestión de residuos
- Integración Paisajística
- Limpieza y Acabado de la obra

La Asistencia Ambiental cuidará el correcto proceder respecto a lo señalado en el apartado D.*1.11. Control de buenas prácticas durante el desarrollo de las obras*, especialmente en lo que concierne a la superficie afectada y la protección del medio acuático.

Asimismo, la Asistencia colaborará en la elaboración del Programa de Trabajos, informando sobre los aspectos ambientales que atañen a dicha planificación, que son los señalados en el apartado *D.1.10. Diseño del Programa de Trabajos*.

Una vez finalizadas las obras, la Asistencia Ambiental redactará un Informe Final que habrá de ser remitido al órgano ambiental en el que se exponga el nivel de cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras, así como un segundo Informe de resultados del Programa de Vigilancia Ambiental (apartado *D.1.12. Informe fin de obra*).

De igual manera, velará por el debido desarrollo del Plan de Gestión de Residuos en obra y cumplimiento del *Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*. Y, tal y como se indica en el artículo 6 de dicho Decreto, redactará el Informe Final de Gestión de Residuos, recabando de la Contratista la documentación que permita la confección de este documento.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

Asimismo aportará un Informe sobre el balance de materiales excavados, como prescribe la Autorización Ambiental Integrada en su apartado D.*1.12. Informe fin de obra*.

La Asistencia Medioambiental, en fase de obra, vigilará el cumplimiento de la ley 4/2015 en lo que a prevención y corrección de la contaminación del suelo se refiere. Para ello, si fuera el caso, propondrá el inicio de los procedimientos pertinentes frente al órgano ambiental, redactando los documentos que éste precise, según sea necesario: investigaciones exploratorias, declaración de aptitud de uso del suelo, planes de excavación selectiva, medidas preventivas, etc.

2.1.3. Control de Geosintéticos.

La Autorización Ambiental Integrada del vertedero obliga a que, previamente al inicio de las obras de sellado, se nombre a una empresa independiente de la Propiedad y del constructor, que se encargue del control de garantía de calidad en la instalación de los geosintéticos. Dicho nombramiento deberá ser remitido al órgano ambiental, Gobierno Vasco, con anterioridad al comienzo de las obras.

Las funciones a desempeñar por el equipo técnico al cargo de este control se detallan en los apartados siguientes, así como en el propio proyecto constructivo, y pueden resumirse como el desarrollo del Plan de Control de Calidad de los geosintéticos.

Una vez concluidas las obras, la Asistencia proporcionará un informe con los resultados del control de garantía del proceso constructivo, que formará parte del Informe final indicado en el apartado D.1.12 de la autorización, que se habrá de remitir al órgano ambiental. Este informe a entregar incluirá una memoria de los trabajos de sellado realizados, anexos relativos a los ensayos de campo y laboratorio y localización en plano de los puntos de muestreo y de ubicación de las soldaduras.

2.1.4. Coordinación de Seguridad y Salud

La Adjudicataria propondrá la designación de la persona que vaya a asumir la Coordinadoción de Seguridad y Salud en fase de obra, quien velará por el cumplimiento de la normativa sectorial; entre otros el *RD1627/1997 del 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad en obras de construcción*. Las principales responsabilidades del Coordinador son las definidas en el artículo 9 *Obligaciones del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra* del citado decreto.

El/la coordinador/a asimismo ejercerá la interlocución entre la Contratista y la empresa explotadora del vertedero, y vigilará el cumplimiento por parte de la Adjudicataria de las obras y sus subcontratistas, del *Plan de Emergencia y Evacuación* del vertedero, así como de cuantos requisitos le sean impuestos a este por parte del explotador. Ejercerá asimismo la labor de la Coordinación de Actividades Empresariales recogida en la ley, habida cuenta de la existencia de varias empresas ajenas a las obras operando en el emplazamiento de las mismas.

2.1.5. Seguimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato de obras.

Como responsable del contrato, la persona que ejerza la Dirección de Obra realizará el seguimiento del cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución y deberá recabar de la contratista de las obras, en cualquier momento durante la ejecución del contrato, la documentación correspondiente o cualquier otra que estime pertinente para ejercer sus facultades de control y evaluación del cumplimiento del contrato, así como solicitar la celebración de reuniones de seguimiento o informes periódicos de evaluación. Asimismo, la

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

persona responsable del contrato informará al órgano de contratación sobre los posibles incumplimientos de las obligaciones previstas en el contrato de obras y, en su caso, propondrá el inicio del procedimiento de imposición de penalidades o de resolución del contrato.

Al finalizar las obras, la persona responsable del contrato elaborará un informe en el que se analice el efectivo cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución por parte de la contratista de la obra y de cualquier otra obligación contractualmente impuesta.

2.2. TRABAJOS A REALIZAR POR LA ADJUDICATARIA.

La Asistencia objeto de este contrato, tal y como se ha comentado en el punto anterior, se estructura en las siguientes áreas de trabajo:

- Asistencia Técnica/Dirección de Obra
- Asistencia Medioambiental
- Control de Calidad General y Garantía de los Geosintéticos
- Coordinación de Seguridad y Salud.

Con Carácter general, las tareas a prestar por esta asistencia se materializarán del siguiente modo:

2.2.1. Contactos y reuniones con la Administración

La Adjudicataria mantendrá contactos y reuniones, como mínimo, cada siete (7) días, con la propiedad para el estudio de los problemas que se presenten en el desarrollo de la obra. Asimismo informará, de manera inmediata, de los sucesos puntuales acontecidos en la obra, que, de alguna manera, puedan comprometer el correcto desarrollo en alguna o varias de las materias en las que presta asistencia.

La Adjudicataria tomará nota de lo acordado en todas las reuniones, y redactará un acta de cada encuentro/visita, a suscribir por la persona representante de la Propiedad, y la conservará en el archivo de la documentación relativa al Contrato.

2.2.2. Revisión del proyecto constructivo.

En una primera fase, la Adjudicataria hará un análisis de la redacción del proyecto y replanteo de la obra a realizar, indicando en un informe las posibles omisiones y anomalías observadas en el documento u otras incoherencias que, en fase de obra, pudieran derivar en problemas de mayor calado. Además, se deberá comprobar la bondad y adecuación de los materiales proyectados, así como los propuestos por la Contratista, los cálculos realizados, y las mediciones y presupuestos del proyecto.

Por su parte, la Asistencia revisará cuantas propuestas de cambio sean presentadas por la Contratista tanto en fase inicial como durante el desarrollo de las obras, valorando la conveniencia de las mismas y su adecuación a los intereses generales de la obra y la Propiedad.

2.2.3. Revisión del Plan de Obra.

Se presentará un Informe sobre los Programas de Trabajos que la Adjudicataria presente a la propiedad, que habrá de observar el contenido prescrito ene l art. 144 del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*. Este informe deberá ser recibido por la Administración tras la entrega del

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

correspondiente Plan de Obra por parte de la Contratista de las obras, de modo que, si dicho plan requiriese algún tipo de cambio o modificación, ésta sea materializada con carácter previo a la aprobación de dicho Plan por la Propiedad de la obra.

2.2.4. Revisión del Plan de Gestión de Residuos.

Se presentará un informe sobre el Plan de Gestión de Residuos que la Contratista de la obra debe redactar acorde al Decreto 112/2012 de 26 de junio *por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*. En dicho informe, se comprobará su adecuación a la legislación vigente, así como a la realidad de las obras proyectadas y al propio Estudio de Gestión de Residuos contenido en el proyecto. Dicho dossier informará favorable o desfavorablemente acerca del Plan, de modo que, la Adjudicataria de la obra realice cuantas modificaciones resulten necesarias para dar cumplimiento a las prescripciones del informe.

2.2.5. Revisión del Plan de Seguridad y Salud.

De manera análoga a lo indicado en los apartados anteriores, se analizará el Plan de Seguridad y Salud, redactado acorde al 1627/1997 de 24 de octubre *por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción*, que presente la Adjudicataria de las obras, evaluando su bondad, el grado de cumplimiento para con en el Estudio de Seguridad y Salud del proyecto aprobado y con la normativa en vigor.

Asimismo, se analizarán, con anterioridad a su aprobación por parte de la Administración, cuantos anexos al Plan se redacten como consecuencia de la omisión de ciertas labores no proyectadas o de la inclusión de procesos constructivos no recogidos en el proyecto.

El informe evaluará favorable o desfavorablemente el Plan, dictando cuantos cambios se estimen necesarios y resulten justificables, tantas veces como sea preciso.

2.2.6. Desarrollo del Plan de Control de Calidad en Obra.

La Adjudicataria revisará y, en su caso, propondrá las modificaciones pertinentes al Plan de Control de Calidad General de la Obra, así como al Plan de Control de Calidad específico de los geosintéticos, ambos contenidos en el proyecto constructivo.

En el caso del Plan de Control de Calidad General (a desarrollar a cargo de la obra), supervisará la recepción de los materiales y coordinará los ensayos a realizar por la Adjudicataria en aquellas partidas en las que así se haya determinado, así como en aquellas otras en las que así sea requerido por la Dirección de las Obras.

La Asistencia procurará la inmediata recepción de los resultados de los ensayos practicados por parte del laboratorio contratado, analizando los mismos y extrayendo las conclusiones pertinentes, de las que dará cuenta inmediata la Dirección de la Obra.

En el caso del Plan de Control de Calidad de los Geosintéticos (a desarrollar a cargo del presente contrato), la Adjudicataria desarrollará, en colaboración con un laboratorio especializado, el conjunto de pruebas y ensayos prescritos por el proyecto, así como aquellos otros ensayos que resulten incluidos como mejora de la Licitante Adjudicataria, si fuera el caso. Asimismo, elaborará la documentación de trabajo y fin de obra que se ha especificado en los apartados posteriores.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

2.2.7. Revisión del Plan de Vigilancia Ambiental en obra.

La Adjudicataria colaborará de igual modo que en los casos anteriores, en la correcta redacción del Plan de Vigilancia Ambiental a desarrollar durante la ejecución de las obras; plan que presentará la Contratista de la obra en desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental del proyecto.

Mediante un exhaustivo análisis, la Asistencia se encargará de que dicho documento cumpla con toda la legislación ambiental que resulte de obligado cumplimiento, y, una vez en fase de obra, coordinará su correcta implantación durante el desarrollo de los trabajos constructivos.

Por su parte, y según lo indicado en el apartado D.1.10 *Diseño del Programa de Trabajos* de la AAI, la Asesoría Ambiental deberá emitir un informe, a aprobar por el Director de Obra, con el siguiente contenido:

- Detalle sobre la localización y características del lugar de almacenamiento temporal de residuos
- Señalización de las zonas de vegetación de interés sin ocupación directa
- Detalles sobre la localización y las características de los dispositivos de retención de sólidos
- Detalles sobre la localización y las características de los dispositivos de limpieza de vehículos

2.2.8. Comprobación topográfica y geométrica de la obra.

La Adjudicataria asistirá a la comprobación material de la red básica de apoyo y su reposición en caso necesario, replanteo de las obras y comprobación general de los supuestos del proyecto en cuanto a su geometría, de tal forma que el proyecto pueda ser totalmente definido sobre el terreno. Estos trabajos, al igual que todos los demás contemplados en este Pliego, se realizarán asimismo para cada una de las posibles modificaciones u obras complementarias que puedan surgir.

La Adjudicataria, en conformidad con la viabilidad del proyecto, y en calidad de Dirección de las Obras, firmará el Acta de Comprobación de Replanteo, que marcará el inicio del plazo de las obras.

Dentro de los trabajos de índole topográfica, la Asistencia realizará las siguientes tareas:

- Levantamiento del estado real de la zona objeto de las obras
- Control geométrico de la obra (rasantes, cotas, coordenadas), y verificación de la medición de las partidas a certificar
- Inventariado de redes y servicios
- Levantamiento del estado final de las obras
- Otros levantamientos destinados a la representación de diferentes propuestas técnicas relacionadas con la obra.

Por su parte, el equipo de topografía integrante de la Asistencia será responsable de las lecturas periódicas de los dispositivos de auscultación desde su instalación hasta la finalización del periodo de garantía de las obras. Esta labor comprende las lecturas mensuales de los hitos que se dispongan en los puntos señalados en el proyecto constructivo.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

2.2.9. Emisión de Informes Periódicos

Seguidamente se detallan los informes que, a priori, se emitirán por parte de la Asistencia durante el transcurso del contrato:

a) Mediciones: Relación Valorada.

Se detallarán las mediciones de cada unidad ejecutada durante el mes vencido, indicando, si es el caso, aquellas partes que, aunque ejecutadas en el mes en cuestión, no se debieran incluir en la Relación Valorada por incumplimiento de las especificaciones técnicas, deficiencias en la ejecución u otras causas que fundamenten la propuesta. Se especificarán también las mediciones que, procedentes de otros meses, no hubieran sido incluidas en anteriores Relaciones Valoradas y procediese su inclusión en el mes en curso. Lo anteriormente indicado se resumirá en una propuesta de Relación Valorada.

Asimismo, se propondrán los precios contradictorios o nuevos precios que eventualmente pudieran surgir, para su discusión y acuerdo con la Adjudicataria.

La valoración mensual se acompañará, si fuera preciso, de los planos que ayuden a comprender las mediciones parciales de elementos construidos que se propone certificar.

Por su parte, si se llevasen a cabo certificaciones por acopios o anticipos a cuenta justificados mediante maquinaria, materiales o instalaciones, la Asistencia colaborará en la preparación y supervisión de la documentación que ha de acompañar al expediente administrativo de la obra.

b) Informe Mensual.

Este informe deberá ser suscrito por la Adjudicataria y entregado a la Propiedad antes del día 10 de cada mes dentro del plazo de obra. En él se especificarán, para cada materia (técnica, ambiental, control calidad & geosintéticos y seguridad & salud) las cuestiones más relevantes acontecidas durante el mes vencido. A dicho informe se anexará cuanta documentación se derive el control de calidad, de las modificaciones del proyecto constructivo, de las incidencias de la obra, de las visitas e inspecciones recibidas, y, con carácter general, del desarrollo de las obras. Cada parte del informe será firmada por el técnico responsable de cada materia.

Este informe mensual se acompañará de la documentación gráfica que resulte apropiada para complementar la información allí expuesta. Los informes formarán parte del registro de obra en el que se archiven las actas de reuniones y demás documentación vinculante.

Asimismo, se incluirá una relación de los importes desglosados de las certificaciones de obra emitidas hasta la fecha, además de una estimación de las posibles desviaciones de cada capítulo con respecto al presupuesto.

El informe mensual se configurará en base a las Actas levantadas en todas y cada una de las reuniones periódicas y visitas de la propiedad y demás organismos competentes a la obra, si fuera el caso.

c) Informe Final/Certificado de Fin de Obra

Tal y como se ha especificado en apartados anteriores, es requisito del órgano ambiental la entrega de documentación acreditativa de la correcta ejecución de la obra en materia ambiental, de gestión de residuos y de garantía de calidad de los geosintéticos. El Informe Final, que reunirá la documentación mencionada, deberá ser entregado a la propiedad en un plazo de dos (2) semanas desde la fecha de finalización de las obras, a fin de poder cumplir con los requerimientos de la autorización ambiental (AAI) a este respecto.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

El contenido de dicho informé se ajustará a lo especificado en el apartado D.1.12 de la AAI

2.2.10. Emisión de Informes no Periódicos

Al margen de los documentos señalados en el apartado anterior, aquí se enumeran de manera no exhaustiva, otros posibles informes cuya redacción pudiera ser requerida a la Asistencia.

- Informes sobre anomalías.

La Adjudicataria redactará de manera inmediata informes relativos a las anomalías que se observen durante la construcción; especialmente sobre aquéllas que puedan denotar falta de calidad en los materiales o en la ejecución de las obras, incumplimiento manifiesto de las normas de construcción, de falta señalización de obra, o compromiso de la seguridad en general. Por su parte, en dicho informe se incluirá la propuesta de las medidas correctoras que se consideren oportunas para enmendar las situaciones anteriormente descritas.

En caso de paralización o descenso acusado del ritmo de trabajo, la Adjudicataria indicará, en el informe correspondiente, las posibles causas y las consecuencias de dicho retardo, dilucidando la responsabilidad de la Contratista o de terceros. Análogamente procederá en caso de daños a terceros u otra contingencia imprevista, con motivo de la ejecución de las obras.

- Informes sobre modificaciones.

A petición de la propiedad, se redactarán propuestas sobre modificaciones en el tipo, calidad y suministro de los materiales básicos. Se propondrán asimismo las granulometrías a definir en obra, así como aquellas especificaciones referentes a los materiales o a los procedimientos constructivos no contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas. De igual manera se procederá con aquellos detalles en cuya definición ya estuviera previsto que fueran definidos en fase de obra.

La Asistencia propondrá los Precios Contradictorios en su caso, y se preparará un informe para su discusión con la Contratista.

Cualquier modificación del proyecto que conlleve cambios sustanciales, habrá de ser comunicada, y en su caso, aprobada por el órgano ambiental. La asistencia será la encargada de redactar los documentos que definan el alcance de dichas modificaciones, y de registrar tales cambios en el Informe Final que se aporte al órgano ambiental una vez concluidas las obras.

- Informes Extraordinarios

La Adjudicataria redactará los informes o documentos que sean requeridos por el órgano ambiental en orden a preservar la calidad del suelo en aplicación de la *Ley 4/2015 de 25 de junio para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, así como cualquier otro documento de índole medioambiental requerido por la Administración competente que no quede expresamente recogido en este pliego.

2.3. OPERATIVA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Seguidamente se describe la operativa de actuación de la Asistencia para cada una de las áreas de trabajo descritas en los apartados anteriores.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

2.3.1. ASISTENCIA TÉCNICA. DIRECCIÓN DE OBRA.

La Adjudicataria propondrá a una persona con titulación y capacidad técnica suficiente para la Dirección de las Obras. Ésta será nombrada por el órgano correspondiente y su nombramiento será remitido al Órgano Ambiental (tal y como exige la AAI).

De acuerdo con lo especificado en el artículo 62.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, la persona que ejerza la Dirección de Obra actuará como responsable del contrato de obras a todos los efectos.

Se describen aquí de manera sucinta las principales funciones a realizar en materia de Asistencia Técnica en fase de Ejecución de la Obra.

- Coordinación entre la Administración/Propiedad del vertedero y la Contratista.
- Coordinación entre diferentes Contratistas y subcontratistas.
- Coordinación entre Contratistas y Explotadora.
- Supervisión y control del cumplimiento de las condiciones del Contrato (oferta vinculante) por parte de la Adjudicataria de las obras.
- Elaboración de comunicaciones e instrucciones de obra (actas, libro de órdenes, croquis, planos de detalle, etc.)
- Seguimiento Plan de Obra, indicando desviaciones (causas) y su grado de incidencia, y, proponiendo a su vez las medidas correctoras necesarias.
- Supervisión y control de la correcta ejecución de la obra acorde a los Pliegos, proyecto aprobado y modificaciones debidamente autorizadas.
- Proposición de soluciones en aquellos aspectos técnicos que los Pliegos dejan a criterio de la Dirección de obra, así como respecto a aquellos que puedan surgir en cuanto a la interpretación de planos, condiciones de los materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no impliquen modificaciones de las condiciones del Contrato.
- Supervisión previa, control y recepción del suministro de materiales.
- Informe sobre posibles incidencias técnicas o económicas no previstas durante el desarrollo de las obras.
- Estudio y asesoramiento acerca de las soluciones propuestas por la Contratista en cuanto a geosintéticos, tuberías, soldaduras, estructuras, procesos constructivas de estructuras, obras de movimiento de tierras, etc., verificando su viabilidad y su adecuación técnico-económica a la obra en particular.
- Peritación e informe sobre daños causados a terceros por la ejecución de las obras.
- Levantamiento de actas de todas las reuniones y elaboración de un registro de reuniones, visitas e incidencias.
- Supervisión de las relaciones valoradas y demás documentos de control económico de la obra con desglose de mediciones con anterioridad a su certificación por la Administración. Elaboración de

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

cuantos informes de previsión o balance económico sean solicitados por parte de la Dirección de las Obras y/o Propiedad.

- Propuestas de imposición de penalizaciones o de impago de partidas y unidades mal ejecutadas, si fuera el caso, justificando tales planteamientos.
- Documentación del proceso constructivo mediante fotos, videos y demás material gráfico digital, a realizar durante la obra. Preparación de cuanta información escrita y/o gráfica respecto a la marcha de las obras sea requerida, bien a petición del órgano ambiental, para información a la Prensa, o para las eventuales visitas a la obra realizadas por altos cargos de la Administración y personas invitadas.
- Elaboración de la documentación componente del Proyecto de Liquidación. Se recabará cuanta documentación sea necesaria requerir a la Contratista, complementando esta última con los resultados del desarrollo de los Planes aplicables en las diferentes materias objeto de contrato: control de calidad y control ambiental. Asimismo se elaborará, en colaboración con la Contratista principal de las obras, los planos *as built* que reflejen el estado final de las obras que van a ser entregadas.

  Este proyecto habrá de ser visado por el Colegio Oficial del técnico competente autor del documento anteriormente citado.
- Cálculos estructurales de ciertos elementos constructivos y otras obras de fábrica.
- Estudios geológicos-geotécnicos adicionales que analicen situaciones no previstas en el proyecto.
- Control de las condiciones administrativas del Contrato, proponiendo las modificaciones, ampliaciones de plazo o penalizaciones pertinentes con suficiente antelación.
- Elaboración de un informe del estado general de la obra con anterioridad al vencimiento de la Garantía, con indicación de aquellos aspectos que deban ser subsanados previamente a la recepción y devolución de los avales correspondientes.
- Confección de un informe para la conservación y correcta explotación de las obras construidas, en el que, de manera sucinta, se resuman las características principales de las obras, así como los aspectos particulares que pudieran tener trascendencia para la conservación de las mismas.

2.3.2. ASISTENCIA TÉCNICA. CONTROL DE CALIDAD DE EJECUCIÓN.

La Asistencia, además de las tareas propias de la Dirección de Obra, se hará cargo del Control de Calidad de la ejecución de la obra en todas las vertientes que abarca este campo. Éstas, de manera no extensiva, se detallan a continuación:

2.3.2.1. Control de Calidad Sistemático.

Comprende el seguimiento, aceptación y recopilación de la documentación técnica y administrativa relativa a la recepción de materiales y los ensayos "in situ" y de laboratorio que sean de aplicación de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto constructivo, y por tanto imputables a la obra.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke. www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

Dentro de este apartado se prevé la realización de controles sobre los préstamos de material, estanqueidad, hormigón, acero, mecanismos, tubería, compactación de rellenos, etc.

El control de la ejecución comprenderá, en el caso más general, las operaciones siguientes:

- Organización, bajo la supervisión de la Dirección de Obra, de la toma de muestras de materiales y unidades de obra por parte de la Contratista, según una sistemática normalizada para cada material o unidad, definiéndolas convenientemente en entidad y número, para que sean suficientemente representativas. Ejecución por parte de la Contratista de ensayos "in situ" cuando proceda.
- La toma de muestras deberá hacerse cuando así lo determine la Dirección de Obra en los lugares de origen de los materiales, incluso en el caso de productos elaborados o prefabricados.
- -Supervisión de la identificación, custodia y conservación de las muestras por parte de la Contratista.
- -Supervisión del envío y transporte al laboratorio de las muestras en condiciones adecuadas.
- Supervisión de la realización de los ensayos por personal cualificado, con redacción y cumplimiento de todos los partes de ensayo en sus impresos correspondientes, cuyos modelos serán previamente remitidos a la Administración para su supervisión y aprobación.
- Supervisión de la realización de pruebas o ensayos especiales, complementarios de los rutinarios de fabricación para el control a posteriori de lotes o conjuntos de unidades de obras terminados y de materiales o elementos ya fabricados.
- Inspección de la maquinaria e instalaciones que los Contratistas aporten a las obras.
- Elaboración estadística de resultados según la sistemática de control determinada en cada caso.
- Supervisión del control de los procesos de ejecución de las unidades "in situ" para asegurar que se ajustan a las condiciones contractuales.
- Supervisión de los fondos de excavación en los cuales se asienten las cimentaciones, las armaduras y, en general, de las partes de obra que hayan de quedar ocultas, formulando los oportunos planos de acuerdo con las condiciones contractuales, a fin de que sirvan de base al abono y liquidación de las obras. La Adjudicataria solicitará el conforme de la Contratista en estos casos, previamente a que las obras queden ocultas.
- Supervisión de la comprobación de la geometría y replanteos de las obras, controlando que las mismas se ajusten a lo proyectado, cumpliendo también con el resto de especificaciones aplicables, y que se respetan las tolerancias geométricas admisibles.
- Vigilancia sistemática de los procesos de fabricación y ejecución, así como de la señalización de obra y de las medidas de seguridad. Esta vigilancia podrá implicar el traslado de personal a los lugares de fabricación de los productos elaborados o prefabricados que se empleen en las obras cuando la Administración lo estime oportuno, especialmente en el caso de equipos mecánicos y eléctricos.

La Administración/Propiedad podrá fijar la obligatoriedad de que determinados miembros del equipo de la Adjudicataria visiten diariamente ciertos tajos en marcha, los más importantes, y que elaboren un parte de dichas visitas con los datos que se establezcan previamente.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

2.3.2.2. Control de Calidad de Equipos Mecánicos, Eléctricos y de Automatismo.

Estos trabajos de control de calidad deberán ser realizados por personal especialista en la materia, quien comprobará previamente a su instalación, la adecuación al proyecto, la calidad y el correcto funcionamiento de los equipos a adquirir en el contexto de la obra mediante las pruebas en fábrica que resulten necesarias.

Entre las tareas propias de esta actividad cabe destacar:

- Recepción de los planos y fichas técnicas de los fabricantes
- Comprobación del cumplimiento en las calidades y características técnicas exigidas
- Coordinación y supervisión de los ensayos prescritos
- Recepción y registro de calidad

2.3.2.3. Control Topográfico

El control topográfico comprende una serie de tareas que cubren diferentes fases de la obra:

- Verificación del correcto replanteo de las obras por parte de la Adjudicataria
- Verificación de mediciones de certificación
- Verificación de cotas y pendientes
- Levantamiento inicial y levantamiento "as built"
- Control topográfico de los dispositivos de control de movimientos

La frecuencia de la toma de lecturas de los movimientos de los hitos de control topográfico durante el periodo de garantía, salvo indicación en contra, serán trimestrales.

Durante el periodo de garantía de las obras, se emitirá un informe específico con una periodicidad coincidente con la frecuencia de la lectura (o se incluirá el apartado correspondiente en el informe de seguimiento general), que incluirá al menos: localización y lecturas de los elementos de control, gráficos de evolución de los datos, interpretación de la evolución de los datos y comparación con los valores máximos admisibles (a proponer por la Adjudicataria), así como una descripción de la evolución del estado erosivo de la superficie sellada.

2.3.3. ASISTENCIA AMBIENTAL

La intervención de la Adjudicataria en materia ambiental consistirá en vigilar las afecciones sobre la red hidrológica, la fauna, la vegetación, el paisaje, la contaminación de acuíferos, y todos aquellos aspectos que así sean señalados en el correspondiente Plan de Vigilancia Ambiental de las obras, garantizando el cumplimiento de cuanta normativa en materia ambiental sea de aplicación.

Dado que la zona en la que se ubican las obras de referencia posee ciertas singularidades derivadas de la actividad que allí se viene desarrollando desde antiguo, se prestará especial atención a la contaminación acústica, atmosférica y a la generación de ruidos y vibraciones. El desarrollo de las tareas de obra habrá de ser compatible con el Programa de Vigilancia Ambiental del vertedero; para ello, la Adjudicataria propondrá las medidas que resulten necesarias: preventivas, correctoras o compensatorias.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

En materia de residuos, la Adjudicataria velará por el cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos y de la normativa sectorial en vigor del siguiente modo:

1. Verificando la tipología y cuantía de los residuos generados y su debida separación y clasificación en obra.
2. Comprobando la disponibilidad en obra de los medios de separación de residuos necesarios, así como su correcto uso y mantenimiento.
3. Vigilando el cumplimiento de las medidas de prevención y minimización de residuos establecidas en el Plan de Gestión de Residuos aprobado y proponiendo medidas complementarias encaminadas a conseguir el objetivo general de reducción de los residuos en obra.
4. Velando por el cumplimiento de las medidas de reutilización y valorización de los residuos de obra, así como por el respeto de la jerarquía de gestión de los residuos en obra (Prevención, Reutilización, Reciclaje y Eliminación).
5. Chequeando el destino final de los residuos generados a través de los documentos de aceptación y los de seguimiento y control emitidos por el órgano ambiental (IKS - INGURUNET) y verificando la legalidad de la actividad de los gestores destinatarios de los residuos. Registrando y clasificando los documentos resultantes de este seguimiento.
6. Proponiendo la relación valorada relativa al coste real de gestión de residuos para su certificación por la Dirección de Obra.
7. Redactando el Informe Final de Gestión de Residuos una vez finalizadas las obras acorde al Decreto 112/2012.

Adicionalmente a todo lo anterior, la Adjudicataria actuará como entidad acreditada para en investigación y recuperación de suelos, según lo definido en la *LEY 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, en los casos en los que la situación de la obra así lo requiera, redactando la documentación pertinente y liderando los procedimientos que resultasen de aplicación.

2.3.4. CONTROL DE CALIDAD DE LOS GEOSINTÉTICOS

Además de las labores referidas en los apartados anteriores respecto al Control de Calidad, en lo concerniente a los geosintéticos, los cuales constituyen una pieza clave para el correcto desarrollo de la obra, la Adjudicataria velará por el cumplimiento de las prescripciones técnicas de los materiales de proyecto, así como de su correcta instalación. Para ello, contará con el *Plan de Control de Calidad* contenido el anexo correspondiente del proyecto constructivo, así como de la partida presupuestaria del presente contrato. De manera resumida este control se articulará del siguiente modo:

Las labores de Control de Garantía de Calidad de la instalación de geosintéticos se desarrollarán de acuerdo al siguiente esquema metodológico:

1. Planificación del control de garantía de calidad. Elaboración del PCC
2. Reunión y Acta pre-constructiva. Aprobación del PCC.
3. Control del suministro de materiales:

3.1. Control documental. Identificación y verificación del acopio de los materiales.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

3.2. Plan de muestreo y toma de muestras.

3.3. Evaluación de la conformidad de los materiales.

4. Verificación de la superficie de apoyo de geosintéticos.
5. Control in situ de la instalación:
5.1. Control de extendido, anclaje e instalación.

5.2. Evaluación de las soldaduras.

6. Informe final y certificado de inspección:
6.1. Informe de fin de obra.

6.2. Certificado de control de garantía de calidad de los geosintéticos.

Es condición necesaria e imprescindible que **la entidad responsable del control de garantía de calidad esté presente en obra durante el 100% del tiempo en el que se lleve a cabo la instalación de todos los materiales que conforman la solución de sellado**.

La puesta en obra se inicia con la verificación de la superficie de apoyo, y no se dará por concluido el control de garantía de calidad de la secuencia de sellado hasta que haya finalizado la cubrición final prevista (tierras, gravas).

Con carácter previo a la finalización de las obras, únicamente podría certificarse la inspección de calidad si la entidad de control verifica que el paquete de geosintéticos dispone de una cubrición con competencia suficiente para garantizar que no se vayan a producir daños en la secuencia de sellado durante el resto de las actividades hasta la finalización de la obra.

Como resultado al trabajo anteriormente descrito, los documentos fruto de este Control de Calidad de la Instalación de Geosintéticos a desarrollar por la Asistencia serán los siguientes:

1. Acta Preconstructiva.
2. Actas de Comunicación
3. Informe de Conformidad de Suministro
4. Actas e Informes de Instalación
5. Informe Final de Control de Garantía de Calidad
6. Certificado de Control de Garantía de Calidad del sellado

Todo ello habrá de ser reunido en un informe que habrá de ser remitido al órgano ambiental dentro del Informe Final de Obra, según lo especificado en la AAI.

2.3.5. COORDINACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

La Adjudicataria del presente contrato designará a la persona representante que actuará como persona designada para la Coordinación en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, así como durante el desarrollo de sus eventuales proyectos modificados. Con base en dicha propuesta, la Propiedad, mediante Orden Foral del Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural, aprobará su nombramiento.

La Coordinación deberá desarrollar las funciones que le son propias:

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

1. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

2. Al estimar la duración requerida para la ejecución de los distintos trabajos o fases de trabajo.

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

4. Informar antes del inicio de la obra sobre el Plan de Seguridad y Salud elaborado por la Contratista para su aprobación por la Administración y, en su caso, proponer las modificaciones introducidas en el mismo.

5. Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (ley 31/95).

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

7. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

8. Cualquier otra función a que haga referencia los Artículos 13 y 14 de la antedicha Ley.

En cualquier caso, las obligaciones del Coordinador de seguridad y Salud en fase de Obra, serán las referidas en el *artículo 9 del RD 1627/1997 por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*.

La frecuencia de las visitas periódicas al emplazamiento será la que cada tajo de obras requiera para el correcto seguimiento de los trabajos, con un mínimo de una visita semanal.

Como resultado del trabajo de Coordinación, se generarán los siguientes documentos:

1. Actas de Visita

2. Informe Mensual de Seguimiento

3. Informe Resumen Fin de Obra

3. RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN

3.1. GENERALIDADES.

La Administración/Propiedad tendrá, en todo momento, libre acceso a las oficinas de la Adjudicataria para inspeccionar y dirigir la marcha de los trabajos, o para recoger datos con vista al cumplimiento del contrato.

Todos los equipos, material de topografía, medición y auscultación entre otros podrán ser verificados por los servicios competentes de la Administración/Propiedad, y deberán ser repuestos en un plazo razonable si no se encuentran en perfectas condiciones.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

La Administración/Propiedad podrá exigir a la Adjudicataria, en cualquier momento, y tantas veces como sea necesario, la sustitución, en un plazo máximo de quince (15) días, de las personas que éste tenga adscritas al contrato, si lo considera justificado, en aras a un correcto desarrollo del mismo.

El personal señalado en la oferta será el que, como mínimo, efectivamente esté adscrito al trabajo objeto de este contrato, pudiendo la Administración hacer las comprobaciones que estime oportunas a este respecto.

3.2. REPRESENTANTE DE LA PROPIEDAD

El representante de la Administración/Propiedad, desempeñará las funciones de inspección técnica, administrativa y económica, estableciendo los criterios y líneas generales de la actuación de la Adjudicataria, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos por la Propiedad. Éste será la persona directamente responsable de la comprobación, coordinación y vigilancia de la correcta realización del servicio contratado.

Son funciones del representante de la propiedad, en relación con este contrato, las siguientes:

a) Aprobar los criterios y metodología para la ejecución de los trabajos, a propuesta de la Adjudicataria.

b) Establecer las prioridades de actuación del personal de la Adjudicataria.

c) Aprobar los medios, tanto humanos como materiales, que proponga la Adjudicataria para llevar a cabo la correcta prestación de la Dirección de Obra.

d) Estudiar las incidencias que impidan el normal cumplimiento del presente Contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas de la Adjudicataria.

e) Realizar la supervisión administrativa y económica del Contrato objeto de este Pliego, aprobando los abonos a la Adjudicataria y valorando la labor que realiza.

3.3 PERSONA DELEGADA DE LA ASISTENCIA

Se entiende por «Persona Delegada de la Asistencia» (en lo sucesivo «Delegada») la persona designada expresamente por la Adjudicataria en su oferta y aceptada por la Administración/Propiedad, que, con formación técnica superior y contrastada en la materia objeto principal del contrato, tenga capacidad suficiente para:

- Ostentar la representación de la Asistencia cuando sea necesaria su actuación o presencia, según los pliegos de cláusulas, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha del servicio.
- Tener capacidad técnica y competencia reconocida para ostentar la Dirección de las Obras.
- Organizar la ejecución de las tareas propias del contrato e interpretar y poner en práctica las indicaciones transmitidas por la propiedad.
- Colaborar con la propiedad en la resolución de los problemas que se plantean durante la ejecución de las obras.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

La Administración/Propiedad, podrá exigir que la Asistencia designe el personal facultativo necesario, y, asimismo, la Administración podrá exigir a la Adjudicataria la designación de una nueva Delegada; así como de la sustitución de cualquier facultativo que de él dependa, cuando las circunstancias así lo justifiquen.

La Delegada será quien represente al conjunto de personas y empresas que participen del presente contrato, y quien transmita a éstas las órdenes recibidas de la propiedad.

3.4 SUBCONTRATACIÓN

La Adjudicataria pondrá en conocimiento de la Administración la participación de empresas o profesionales especialistas en ejercicio libre de la profesión respecto de ciertas materias relacionadas con la obra con anterioridad a su entrada intervención. Si la función de estos fuera alguna de las relacionadas en los cuatro apartados principales del contrato: Asistencia Técnica, Medioambiental, Control de Geosintéticos o Seguridad y Salud, los técnicos intervinientes habrán de cumplir con los requisitos y cualificación que se exige en el apartado 4 del presente pliego.

3.5 OTRAS RELACIONES ENTRE LA ADJUDICATARIA Y LA ADMINISTRACIÓN.

Además de las relaciones que se deriven estrictamente de los trabajos técnicos enumerados anteriormente a desarrollar por la Adjudicataria, y que son parte esencial del Contrato, se concretan aquí otras relaciones:

- La Adjudicataria deberá poder informar a la Administración bajo requerimiento de esta, sobre las actuaciones de la Contratista y marcha de la ejecución en aquellas unidades de obra objeto de control cuantitativo. Para ello dispondrá partes diarios y/o resúmenes periódicos de control, en los que se expresen la identificación, localización y medición de dichas unidades ejecutadas o de los materiales a controlar en el proceso de fabricación. Asimismo registrará la entidad y la intensidad del control que se realiza, con expresión del número y tipo de muestras recogidas y ensayos realizados que permitan la correcta identificación de los mismos.
- La Adjudicataria proveerá los servicios de inventario y archivo completos y detallados, que contendrán todos los resultados de los ensayos clasificados y ordenados por tipos de material y por lotes o partes de obra; estos estarán permanentemente a disposición de la Administración/Propiedad.
- La Adjudicataria realizará fotos y videos digitales de la evolución de las obras. Asimismo preparará cuanta información escrita y gráfica resulte necesaria a juicio de la Administración sobre la marcha de las obras, ya sea para información a la prensa, o para las eventuales visitas a la obra, realizadas por Altos cargos de la Administración.

4. ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS

El equipo de Asistencia estará compuesto por un equipo técnico experimentado en las labores que son objeto del presente contrato. Debido a las características del mismo, este equipo habrá de estar necesariamente compuesto por profesionales que tengan relación con diferentes ámbitos del sector de la construcción.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

El equipo de obra se nutrirá de las personas con perfil técnico y especialistas de consultoría que se requieran en cada momento, según las necesidades y problemas concretos. La intervención de estos perfiles profesionales habrá de ser previamente refrendada por la propiedad.

4.1. CUALIFICACIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO

El equipo humano a disponer por el licitante para el correcto desarrollo de los trabajos descritos, con una dedicación a indicar en la oferta, estará compuesto, como mínimo, del siguiente personal:

Ingeniero/a, Geólogo/a o Titulado Superior con competencias profesionales reconocidas en materia de vertederos y experiencia mínima de cinco (5) años en proyectos, direcciones de obra y control de obras de sellado e impermeabilización de vertederos. Sus tareas comprenderán las actuaciones definidas en el apartado 2.3 y ejercerá la función de "Persona Delegada de la Asistencia".

Técnico/a medio/a con competencias profesionales en materia de vertederos y experiencia en obras de impermeabilización y/o sellado de vertederos de al menos cinco (5) años en el campo concreto del control de calidad de instalación de geosintéticos.

Técnico/a Superior en Medio Ambiente con una experiencia mínima acreditada de cinco (5) años. Su función principal será la descrita en el apartado 2.3.3.

Técnico/a Superior en el área de suelos contaminados y aguas subterráneas conforme a la UNE-EN ISO/IEC 17020, con experiencia mínima de cinco (5) años. Su tarea principal se describe en el aparato 2.2.7.

Técnico/a Superior en Prevención de Riesgos Laborales especialidad en Seguridad en el Trabajo, con experiencia mínima de cinco (5) años. Su tarea principal se describe en el apartado 2.3.4.

Técnico/a Inspector/a Cualificado/a con dos (2) años de experiencia mínima en control a pie de obra y con total dedicación la labor de Inspección de control de geosintéticos.

Equipo de Topografía formado al menos por un/a topógrafo/a y un/a auxiliar. Será responsable de la realización de cuantos levantamientos taquimétricos se consideren necesarios, así como de la verificación en campo de las cotas de las distintas obras de fábrica y elementos que requieran comprobaciones particulares. Asimismo realizará las mediciones de los elementos de control y auscultación asociados a la obra, desde su implantación hasta la finalización del periodo de garantía de las obras.

Delineante proyectista especialista en obra civil. Su tarea comprenderá principalmente la elaboración de la documentación gráfica correspondiente a los dos documentos objeto de contratación (planos de obra, proyecto *as built*). Su trabajo se desarrollará principalmente en gabinete.

En la oferta se especificará el detalle de todos los componentes del equipo de trabajo, identificando al menos su formación y experiencia especifica en la materia a lo largo de los años de carrera profesional, así como el organigrama de la plantilla y su dedicación al presente contrato. Asimismo se especificarán las subcontratas o consultores con quienes se prevea colaborar, indicando su campo de especialidad y las credenciales del consultor elegido (CV, cartas de recomendación, certificados de buena ejecución, etc).

Siempre y cuando sea debidamente acreditado mediante su perfil profesional y experiencia, una misma persona del equipo técnico podrá cumplir simultáneamente con varios de los perfiles técnicos especificados en el apartado anterior (siempre que los años mínimos de experiencia laboral exigidos se cumplan en cada uno de los campos de trabajo en los cuales se ofrece). En tal caso se deberá justificar expresamente la dedicación

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

de tal profesional a las diferentes tareas encomendadas así como su capacidad para desarrollarlas simultáneamente de manera satisfactoria sin perjuicio de los plazos ofertados.

Cualquier modificación respecto de las personas integrantes del equipo de trabajo de la Adjudicataria durante el transcurso de los trabajos, deberá ser previamente aprobada por la Administración/Propiedad.

4.2. COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS, PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU"

A fin de garantizar la calidad y veracidad del proceso de toma de muestra y ensayo, las entidades que operen en este campo atenderán a lo establecido en los artículos 18 y 19 del *Decreto 209/2014 de 28 de octubre por el que se regula el control de la calidad en la construcción* de cara a de justificar la implantación del sistema de gestión de calidad acorde a las normas siguientes:

- UNE-EN ISO/IEC 17020. Criterios Generales para diferentes tipos de organismos que realizan inspección.
- UNE-EN ISO/IEC 17025. Requisitos Generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.

El área de trabajo será el de Las Inspecciones Medioambientales, y el ámbito de Inspección serán los Suelos Potencialmente Contaminados y Aguas Subterráneas Asociadas y la Realización de Ensayos Medioambientales.

Por su parte, la entidad responsable del control de garantía de calidad de los geosintéticos desarrollará el procedimiento de Control de garantía de Calidad del sellado según los criterios recogidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020 anteriormente citada, así como en las normas UNE que se sintetizan en el siguiente cuadro:

Actividades			
Planificación del Control de garantía de Calidad			UNE 104425:2001 UNE-CEN TR 15019 IN:2008
Control del suministro de materiales	Control documental		UNE-EN ISO 10320: 1999 UNE-EN ISO 9862:2005 UNE-CEN TR 15019 IN:2008 UNE 104425:2001
	Plan de muestreo y toma de muestras		
	Evaluación de la conformidad de los materiales		
Verificación de la superficie de apoyo			UNE 104425:2001
Control "in situ" de la instalación	Control del extendido, anclaje e instalación		UNE 104425:2001
	Evaluación de las soldaduras	Medición dimensional	UNE 104425:2001
		Ensayo de aire a presión	UNE 104481-3-2:2010
		Determinación de la resistencia en soldaduras	UNE 104425:2001

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

Actividades			
		Ensayo con chispómetro (spark-test)	UNE-EN 13100-4:2013
		Ensayo de vacío	Anexo C, UNE 104425:2001
Informe y certificado del control de garantía de calidad del sellado			UNE-CEN TR 15019 IN:2008

4.3. REQUISITOS TÉCNICOS DEL EQUIPO TOPOGRÁFICO

Las especificaciones mínimas que han de cumplir los equipos topográficos con los que se lleven a cabo las tareas citadas en el *punto 2.3.2.3. Control topográfico*, serán las que siguen:

EQUIPO	PRECISIÓN	ALCANCE
Nivelación Alta Precisión	0,2 mm.	Hasta 250m.
Estación Total	1 mm.	Hasta 100m.
G.P.S	5-10 mm. X e Y; 10-20 mm. Z	Hasta 5 km

Especificaciones de equipos para trabajos de topografía

4.4. INCOMPATIBILIDADES

Tal y como se indica en el punto E.1. *Condiciones previas al inicio de las obras de sellado* de la AAI, **la empresa encargada del control de garantía de calidad de la instalación de los geosintéticos para el sellado del vertedero, habrá de ser necesariamente independiente del constructor y del promotor de las obras**. Por tanto, no se admitirá la intervención de la Adjudicataria del presente contrato ni en la redacción de las ofertas de licitación de las obras, ni en cualquier otra actividad desarrollada para la Adjudicataria en el contexto de dichas obras.

4.5. PERSPECTIVA DE GÉNERO

Las empresas licitadoras, en la elaboración y presentación de sus respectivas propuestas, así como durante el desarrollo del contrato caso de resultar adjudicatarias, deberán hacer un uso no sexista del lenguaje en cualquier documento definitivo escrito o digital. Asimismo, en su caso, deberán desagregar los datos por sexo en cualquier estadística referida a personas que se genere, todo ello al amparo del *artículo 2.3 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres* en el que se señalan los principios generales que deberán respetarse.

Además, la empresa Adjudicataria deberá realizar una memoria de evaluación en la ejecución del contrato que contenga, por un lado, medidas adoptadas para garantizar la igualdad entre mujeres y hombres en el trato, en el acceso al empleo, clasificación profesional, promoción, permanencia, formación, extinción, retribuciones, calidad y estabilidad laboral, duración y ordenación de la jornada laboral, y por otro lado, las medidas

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

adoptadas para favorecer la conciliación de la vida personal, familiar y laboral de las personas adscritas a la ejecución del contrato.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Contrato dará comienzo con la firma del Acta de Inicio de los Trabajos, y tendrá una duración estimada de UN (1) AÑO Y CUARENTA Y OCHO (OCHO) SEMANAS.

Los trabajos de Asistencia Técnica/Dirección de Obra se prolongarán hasta la finalización del primer año del Periodo de Garantía de las obras. Por su parte la elaboración del Proyecto de Liquidación se abordará tan pronto como finalicen las propias obras.

Si el plazo de obra fuera objeto de ampliación, la Adjudicataria estará en disposición de prorrogar su asistencia en un plazo al menos igual a las prórrogas aprobadas por la Propiedad; además del tiempo necesario para la redacción de la preceptiva documentación fin de obra. Por su parte, la Adjudicataria aceptará las suspensiones temporales y/o retrasos en el inicio del contrato derivadas de la marcha del contrato de obras, de manera que ambos se desarrollen de manera paralela en el tiempo.

Por otro lado, la intervención de la asistencia en materia medioambiental se desarrollará además durante el primer año de garantía de las obras, a fin de poder evaluar el éxito de las medidas medioambientales correspondientes que requieran un seguimiento específico.

De igual modo, el equipo de topografía realizará las lecturas de los dispositivos de control de movimientos y auscultación desde su instalación, prevista en la fase final de la obra, hasta la finalización del primer año del periodo de garantía de las obras.

6. PRECIOS DEL CONTRATO.

Las licitantes fijarán el precio de adjudicación mediante la aplicación del correspondiente porcentaje de baja GLOBAL realizada respecto del total del Presupuesto Base de Licitación del presente contrato.

Estos precios incrementados en un 21% en concepto de I.V.A. serán de contrata, de modo que en ellos se considera que están incluidos todos los beneficios, cargas sociales, gastos, impuestos, etc.

6.1. FORMA DE PAGO

El pago se realizará por facturación mensual: el importe de ésta se conformará en base a una cantidad fija y proporcional al plazo del contrato, y una parte variable función de las mediciones de las unidades que dispongan de precios unitarios. A ambas partidas les será aplicado el coeficiente de baja resultante del proceso de adjudicación.

Así, la Adjudicataria presentará en sus facturas mensuales, de manera desglosada, las valoraciones relativas a los ensayos y pruebas de control de calidad de geosintéticos realizadas durante el mes vencido, con cargo al presupuesto del presente contrato, en base a las unidades descritas en el punto siguiente.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

6.2. PRESUPUESTO DE CONTROL DE CALIDAD DE GEOSINTÉTICOS

A continuación se detallan las unidades previstas para el ejercicio del Control de Calidad en la instalación de los geosintéticos. Este presupuesto concreta las tareas descritas en los apartados *2.1.3 Control de Geosintéticos* y *2.3.4. Control de Calidad de los Geosintéticos* del presente pliego.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke. www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

I ENSAYOS DE LABORATORIO					
GGR: Geomalla de refuerzo					
UNIDAD	**CONCEPTO**	**NORMA**	**€/ud**	**Ud.**	**€ Total**
Ud	Propiedades tensodeformacionales al 5% del deformación y a rotura (L/T)	UNE-EN ISO 10319:2008	720,00	2	1.440,00
Subtotal ensayos conformidad geomalla de refuerzo					**1.440,00**
GBR-C: Geocompuesto de bentonIta					
UNIDAD	**CONCEPTO**	**NORMA**	**€/ud**	**Ud.**	**€ Total**
Ud	Contenido en bentonita	UNE-EN 14196:2005	75,00	3	225,00
Ud	Espesor	UNE-EN ISO 9863-1:2005	19,97	3	59,91
Ud	Resistencia a tracción y elongación en rotura (L/T)	UNE-EN ISO 10319:2008	172,20	3	516,60
Ud	Resistencia al punzonamiento estatico (CBR)	UNE-EN ISO 12236:2007	70,00	3	210,00
Ud	Permeabilidad K (Lixiviado tipo Artigas)	ASTM D5887-09	333,90	3	1.001,70
Ud	Coeficiente de hinchamiento	ASTM D-5890	76,00	3	228,00
Ud	Perdida por filtrado	ASTM D-5891	180,00	3	540,00
Subtotal ensayos conformidad geocompuesto de bentonita					**2.781,21**
GBR-P: Geomembrana PEAD					
UNIDAD	**CONCEPTO**	**NORMA**	**€/ud**	**Ud.**	**€ Total**
Ud	Espesor	UNE-EN 1849-2	18,90	4	75,60
Ud	Indice de fluidez	UNE-EN-ISO 1133	56,70	4	226,80
Ud	Resistencia a la tracción (L/T)	UNE-EN ISO 527-1&3	53,87	4	215,48
Ud	Alargamiento (L/T)	UNE-EN ISO 527-1&3	53,87	4	215,48
Ud	Resistencia al punzonamiento estatico (CBR)	UNE-EN ISO 12236:2007	70,00	4	280,00
Ud	Resistencia al agrietamiento por esfuerzos medioambientales (Stress Cracking)	EN 14576	360,00	4	1.440,00
Subtotal ensayos conformidad geomembrana PEAD					**2.453,36**
GCO: Geocompuesto de drenaje					
UNIDAD	**CONCEPTO**	**NORMA**	**€/ud**	**Ud.**	**€ Total**
Ud	Espesor	UNE-EN ISO 9863-1:2005	175,00	4	700,00
Ud	Resitencia a la tracción y elongación en rotura (L/T)	UNE-EN ISO 10319-1:2008	115,50	4	462,00
Ud	Resistencia al punzonamiento estatico (CBR)	UNE-EN ISO 12236:2007	70,00	4	280,00
Ud	Abertura de poros (GTX filtro)	UNE-EN ISO 1296:2010	360,00	4	1.440,00
Ud	Capacidad de flujo en el plano	UNE-EN I9SO 12958:2010	300,00	4	1.200,00
Subtotal ensayos conformidad geocompuesto drenante					**4.082,00**
GTX-NW: Geotextil (antipunzonamiento o filtro en previsión)					
UNIDAD	**CONCEPTO**	**NORMA**	**€/ud**	**Ud.**	**€ Total**
Ud	Peso unitario	UNE-EN ISO 9864:2005	21,00	2	42,00
Ud	Resistencia a la tracción (L/T)	UNE-EN ISO 10319:2008	57,75	2	115,50
Ud	Elongación a rotura (L/T)	UNE-EN ISO 12236:2006	57,75	2	115,50
Ud	Resistencia a la perforación estática (CBR)	UNE-EN ISO 1236:2006	70,00	2	140,00
Ud	Resistencia a la perforación dinámina (caída de cono)	UNE-EN ISO 13433:2006	50,40	2	100,80
Ud	Abertura de poros (GTX filtro)	UNE-EN ISO 1296:2010	360,00	2	720,00
Subtotal ensayos conformidad de separación y filtro					**1.233,80**
TOTAL ENSAYOS DE LABORATORIO					**11.990,37**

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

La programación real de los ensayos responderá al Plan de Control de Calidad de geosintéticos aprobado durante el desarrollo de las obras, puesto que las mediciones anteriormente referidas son meramente orientativas.

El abono de los ensayos responderá a la acreditación de la ejecución real de los mismos bajo la programación anteriormente citada. A este respecto, y en los casos en los que exista duda respecto al número de muestras a ensayar, se seguirán las disposiciones de la norma UNE-CEN TR 15019 IN, así como a lo dispuesto en última instancia por la Dirección de Obra.

II INSPECCION Y CONTROL IN SITU					
UNIDAD	CONCEPTO	NORMA	€/ud	Ud.	€ Total
Día	**Control de garantía de calidad en obra** durante el 100% del tiempo de instalación, a cargo de Técnico inspector cualificado, según esquema acreditado por ENAC, realizando las actividades de inspección incluidas en el PCC, i/ejecución de ensayos in situ, según normas de referencia:				
	* Control de recepción e identificación de los materiales suministrados	UNE EN ISO 10320			
	* Verificación de la superficie de apoyo	UNE 104425:2001			
	* Control in situ de la instalación, que incluye:				
	. *Control del extendido, anclaje e instalación*	UNE 104425:2001			
	. *Medición dimensional de soldaduras*	UNE 104425:2001			
	. *Ensayo de aire a presión en el 100% de soldaduras dobles con canal de comprobación*	UNE 104481-3-2			
	. *Determinación de la resistencia en soldaduras: pelado, corte y tracción*	UNE 104425:2001			
	. *Ensayo con chispómetro (potenciómetro de campo) en soldaduras de extrusión*	UNE-EN 13100-4:2013			
	. *Ensayo de vacio (campana) en soldaduras de extrusión*	UNE 104425:2001 (Anexo C)			
	i/p.p. de desplazamientos a obra, dietas y gastos indirectos		490,00	80	39.200,00
	Instalación de GGR (Aguas sub superficiales)			5	
	Instalación de GGR (Drenaje de lixiviados inferior)			5	
	Instalación de GGR (Drenaje de lixiviados superior)			5	
	Secuencia de impermeabilizacion			55	
	Extendido de gravas sobre la impermeabilización			10	
Día	Control de garantía de Calidad en obra a cargo de inspector cualificado, según esquema acreditado por ENAC, desarrollado en sábado, domingo o festivo		686,00	0	0,00
Total control de garantía de calidad en obra					**39.200,00**

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

III VERIFICACION GEOFISICA					
VERIFICACION GEOFISICA					
UNIDAD	**CONCEPTO**	**NORMA**	**€/ud**	**Ud.**	**€ Total**
M2	Trabajos de verificación geofísica de la impermeabilización en fondo de vaso tras el extendido de las gravas, i/desplazamiento y retirada de personal y equipos a obra, calibración y puesta en marcha de equipos, todo tipo de asistencias y medios auxiliares necesarios para llevar a efecto el proceso de verificación y p.p de informe geofísico descriptivo de las labores efectuadas y resultados obtenidos	ASTM D6747	0,80	20805	16.644,00
TOTAL VERIFICACION GEOFISICA					**16.644,00**

IV INFORME DE INSPECCION Y CERTIFICADO CQA					
UNIDAD	**CONCEPTO**	**NORMA**	**€/ud**	**Ud.**	**€ Total**
Día	Elaboración y edición de **Informe final de Control de garntía de Calidad de la Impermeabilización** de conformidad con la norma UNE 104425:2001, incluyendo informes de obra, Actas de resultados de los ensayos, planos, documentación fotográfica y evaluación de conformidad del suministro e instalación de los GSY	UNE 104425:2001 UNE-CEN TR 15019 IN:2008	1.950,00	1	1.950,00
Día	Emisión de **Certificado de garantía de calidad de la instalación de geosintéticos** como sistema de impermeabilización de vertederos, que garantiza la conformidad de todo el proceso de suministro e instalación	UNE-EN ISO/IEC 17020:2012	198,00	1	198,00
Total Informe Final y Certificado CQA					**2.148,00**
TOTAL INFORME Y CERTIFICADO DE CONTROL DE GARANTIA DE CALIDAD					**2.148,00**

TOTAL I. ENSAYOS DE LABORATORIO	**11.990,37**
TOTAL II. CONTROL DE GARANTIA DE CALIDAD DE LA INSTALACION	**39.200,00**
TOTAL III. VERIFICACION GEOFISICA	**16.644,00**
TOTAL IV. INFORME FINAL Y CERTIFICADO DE CONTROL DE GARANTIA DE CALIDAD	**2.148,00**
TOTAL CONTROL DE GARANTIA DE CALIDAD DE LA INSTALACION DE GEOSINTETICOS	**69.982,37**

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke. www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

CONTROL DE GARANTIA DE CALIDAD DE LA INSTALACION					
INFORME DE INSPECCION Y CERTIFICADO CQA					
UNIDAD	CONCEPTO	NORMA	€/ud	Ud.	€ Total
Ud.	**Planificación del Control de Calidad de la instalación** de geosintéticos para la impermeabilización del vertedero, i/estudio y validación previa a suministro de la documentación de fichas técnicas de geosintéticos suministradas por fabricantes, a cargo de técnico cualificado	UNE 104425:2001 UNE-CEN TR 15019 IN:2008	585,00	1	585,00
Ud.	**Reunión preconstructirva**	UNE 104425:2001 UNE-CEN TR 15019 IN:2008	390,00	1	390,00
Subtotal planificación y reunión preconstructiva					**975,00**

CONTROL DEL SUMINISTRO DE MATERIALES					
UNIDAD	CONCEPTO	NORMA	€/ud	Ud.	€ Total
Ud.	**Control documental** de los materiales GSY suministrados, a cargo de Técnico cualificado	UNE-EN ISO 10320:1999	585,00	1	585,00
Ud.	**Toma de muestras, gestión y envío a laboratorio**	UNE-EN ISO9862:2005	96,00	15	1.440,00
Ud.	**Informe de Evaluación de la Conformidad de los materiales geosintéticos** previo a suministro, a cargo de Técnico cualificado	UNE 104425:2001 UNE-CEN TR 15019 IN:2008	975,00	1	975,00
Suma Control documental e informes					**3.000,00**
SUMA PLANIFICACIÓN, CONTROL DOCUMENTAL E INFORMES					**3.975,00**

TOTAL CONTROL DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA INSTALACIÓN DE GEOSINTÉTICOS:	**69.982,37**
TOTAL PLANIFICACIÓN, CONTROL DOCUMENTAL E INFORMES	**3.975,00**
TOTAL CONTROL DE CALIDAD DE LOS GEOSINTÉTICOS	**73.957,37**

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke. www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

6.3. PRESUPUESTO DE CONTROL TOPOGRÁFICO

Seguidamente se desglosan las partidas destinadas al control topográfico previsto durante las obras y el periodo de garantía.

TAREA	PRECIO UNITARIO (€)	UNIDADES	PRECIO TOTAL (€)
Levantamiento Taquimétrico Previo	1.000,00	1	1.000,00
Levantamiento taquimétrico As Built	1.500,00	1	1.500,00
TOTAL			2.500,00

6.4. PRECIOS

Los precios relativos a los ensayos del Control de Calidad de Geosintéticos descritos en el punto 6.2 son precios unitarios, que se certificarán según medición. Sin embargo, el resto de precios y presupuestos contenidos en el presente pliego son precios estimados a efectos de cálculo del presupuesto base de licitación del contrato de servicios.

7. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR Y FORMATO DE ENTREGA

La Adjudicataria entregará, al margen de los informes y documentos descritos en los apartados anteriores, un dossier final de documentación que incluya:

- Proyecto de Liquidación (visado por el Colegio Oficial correspondiente)
- Archivo del Control de Calidad
- Informe Final del Control Medioambiental (una a la finalización de las obras y otro a la finalización del periodo de garantía)
- Levantamiento Taquimétrico Fin de Obra

La documentación generada durante el transcurso de los trabajos se entregará de manera preferente en formato digital pdf y otros formatos editables habituales, véase archivos de Microsoft Word, Autocad y aquellos resultantes del cualquier modelo matemático de simulación. Para el intercambio de estos archivos, la Adjudicataria dispondrá de los correspondientes medios digitales.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

Al objeto de contribuir a la preservación y mejora del Medio Ambiente, todos aquellos materiales o documentos que se generen en soporte papel, deberán ser impresos en papel reciclado y ecológico indicando previamente el nombre, marca y sellos o características que acrediten el anterior cumplimiento.

En caso de que se requiera la impresión de documentos, se deberá reducir en lo posible el número de copias, ajustándolas al máximo a las necesidades reales de consumo de papel. En cualquier caso, los informes o documentos impresos así como los fotocopiados, se realizarán a doble cara y en B/N, utilizando color sólo en aquellos casos en los que los colores sean imprescindibles para la correcta interpretación del documento (p.e. planos).

El uso de tapas y otros sistemas de encuadernación se minimizará, de modo que se facilite el reciclaje del papel generado. Serán preferibles aquellos sistemas de encuadernación en los que el papel pueda extraerse de la propia encuadernación, en orden a clasificar los materiales componentes para su correcto reciclaje o en su caso, reutilizar los materiales empleados.

8 TITULARIDAD DE LOS DERECHOS DE EXPLOTACIÓN.

Todos los derechos de explotación de la Propiedad Intelectual (reproducción, distribución, comunicación pública y transformación) de las obras que se puedan crear, en virtud del trabajo o servicio encomendado, serán cedidos en exclusiva a la Diputación Foral de Bizkaia con el alcance necesario para su actividad habitual, en el momento de la entrega de la obra, sin limitación temporal ni territorial alguna y sin compensación diferente a la establecida por el trabajo o servicio prestado.

9. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

Toda la información que pueda ser proporcionada como consecuencia del presente encargo, tanto por parte de la Diputación Foral de Bizkaia como por terceros colaboradores, quedará reservada, no pudiendo ser divulgada ni explotada sin autorización por escrito de la Diputación Foral de Bizkaia, considerándose desleal toda conducta que sea en violación del presente compromiso, conforme al artículo 14 de la Ley 3/1997 de Competencia Desleal, en relación con la Ley 1/2019 de Secretos Empresariales.

10.- PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Cualquier unidad o concepto no incluido en el Contrato se fijará contradictoriamente entre la persona Representante de la Administración y la Adjudicataria.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

11.- MODIFICACIONES PREVISTAS.

En cumplimiento del artículo 204 de la LCSP se establecen las siguientes cláusulas para los supuestos previstos de modificación del contrato:

Prórroga:

De acuerdo con lo especificado en el apartado 5 del presente Pliego, si el plazo de obra fuera objeto de ampliación, la Adjudicataria estará en disposición de prorrogar su asistencia en un plazo al menos igual a las prórrogas aprobadas por la Propiedad para la obra. En ese caso, las prestaciones que fueran objeto de abono adicional se calcularán proporcionalmente al plazo ampliado, tomando como referencia los precios de las partidas afectadas, hasta un máximo del veinte (20) por ciento del precio inicial.

El procedimiento para la tramitación contará con la autorización del gasto y la aprobación por parte del órgano competente.

Las modificaciones no podrán suponer el establecimiento de nuevos precios unitarios no previstos en el contrato.

12.- REVISIÓN DE PRECIOS.

No ha lugar el establecimiento de fórmulas de revisión de precios.

13. PRESUPUESTO.

13.1. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.

El Presupuesto Base de Licitación asciende a DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS (238.318,42 €) (IVA incluido)

13.2. PRESUPUESTO GENERAL.

Las propuestas económicas se harán a la baja mediante la presentación de un precio global. La siguiente descomposición sólo tiene carácter estimativo cara a justificar el precio del contrato:

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.

ACTIVIDADES	EUROS
Asistencia Técnica/Dirección de Obra	63.000,00 €
Topografía y Auscultación	2.500,00 €
Asistencia Ambiental	24.000,00 €
Coordinación de Seguridad y Salud	18.500,00 €
Control de Calidad de los geosintéticos	73.957,37 €
Redacción del Proyecto de Liquidación (honorarios de visado incluidos)	15.000,00 €
SUMA	196.957,37 €
21% de I.V.A.	41.361,05 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	238.318,42 €

Sin./Fdo.: JAVIER NUÑO RODRIGUEZ - 2021-01-29
INGURUMEN AZPIEGITUREN ATALEKO BURUA
JEFE/A SECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AMBIENTALES

Elektronikoki sinatutako dokumentua. LOTR-PN9J-53YZ-4JQM Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) LOTR-PN9J-53YZ-4JQM en www.ebizkaia.eus.