ºPLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DE ELIMINACIÓN DE ZONAS DE VERTIDO, SELLADO Y RESTAURACIÓN DE ESCOMBRERAS INCONTROLADAS EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA

1.- OBJETO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS A CONTRATAR.

El presente Pliego de Condiciones Técnicas tiene por objeto definir los criterios y condiciones de carácter técnico con que deben ejecutarse los trabajos de eliminación de zonas vertido, sellado y restauración de escombreras incontroladas en el Territorio Histórico de Álava, debiendo el contratista adjudicatario cumplir obligadamente las indicaciones y prescripciones para la ejecución de los trabajos fijados en el presente pliego.

2.- PERSONAL

La empresa adjudicataria propondrá la relación de personal a emplear que deberá cumplir los mínimos exigidos en el presente Pliego y Cuadro de Características de la contratación. Todo el personal ofertado por el adjudicatario deberá estar a total disposición del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo durante el periodo de ejecución del contrato.

El adjudicatario deberá designar además un coordinador técnico, responsable de los trabajos objeto de contratación, que deberá encontrarse afecto a la dirección y organización de los mismos. Este responsable será el contacto permanente con la Dirección Facultativa a la que aportará los informes y cuantos otros documentos le sean requeridos, debiendo estar a su plena disposición en caso de presentarse la necesidad de realizar trabajos urgentes o extraordinarios.

El adjudicatario establecerá los controles pertinentes para que todo el personal afecto a las obras realice su trabajo convenientemente equipado y provisto de los equipos de protección individual establecidos por la normativa vigente. Todos los trabajos se realizarán estableciéndose las oportunas medidas de protección y señalización que garanticen la seguridad de los trabajadores y en su caso usuarios del entorno del ámbito de actuación.

En cualquier momento esta Diputación podrá hacer las comprobaciones y controles que crea necesarios del personal asignado a cada tarea, para su adecuado seguimiento.

El equipo mínimo de personal especializado que el contratista deberá adscribir a la ejecución de los trabajos es el siguiente:

- Un jefe de obra
- Un encargado general de la obra.
- Tres oficiales maquinistas.
- Seis oficiales conductores.

Egiaztatzeko helbidea Dirección de comprobación https://e-s.araba.eus/wps/portal/ConsultaCove
Egiaztapen kodea Código de verificación F8j4-86wi-vpby-xEZ9

- Tres operarios especializados en labores de limpieza, retirada de residuos y tratamiento vegetal, con los utensilios, herramientas y medios auxiliares necesarios.
- Un técnico en topografía o carta de compromiso de empresa colaboradora.

3- MAQUINARIA, VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MEDIOS AUXILIARES

Para la realización adecuada de las obras objeto de contratación, será necesario que el adjudicatario cuente con la maquinaria, vehículos, equipos y medios auxiliares necesarios para poder prestar en cada momento el servicio en la forma en que se establece en este Pliego, adscribiéndolos de forma efectiva a los trabajos a ejecutar.

La dotación mínima de maquinaria, vehículos, equipos y medios auxiliares exigida en la presente contratación y que el adjudicatario deberá adscribir a la ejecución de los trabajos es la siguiente:

- Un vehículo para transporte del personal a emplear en la ejecución del contrato.
- Un vehículo todo-terreno provisto de remolque.
- Una Retroexcavadora de cadenas de 30 a 35 Tn con cazo y martillo con su conductor.
- Dos Retroexcavadoras de ruedas de goma de 18 a 22 Tn. con criba y con cazo y con su conductor.
- Una retroexcavadora mixta JCB o similar con su conductor.
- Un Buldozer de 20 a 25 Tn con su conductor.
- Tres Camiones Dumper 3 ejes con al menos uno de ellos dotado de pluma y con sus respectivos conductores.
- Tres Camiones Trailer con sus respectivos conductores.
- Una Miniretroexcavadora de 5 a 8 Tn. con cazo y equipo de pinza hidraúlica, y su conductor.
- Una Góndola con su conductor, capaz para el traslado de la maquinaria anteriormente citada.
- Dos Dumper pequeños de obra articulados de 6.000 a 10.000 Kg y doble tracción.
- Un rodillo compactador de 18 a 20 Tn.
- Un camión hidrosembradora.
- Un tractor pesado de 84 CV o superior con aperos (brazo desbrozador, desbrozadora trasera de martillos, rotovator, arado, triturador de restos vegetales, depósito de riego de 500 l. o más) y su conductor.
- Tres desbrozadoras con hilo o cuchilla.
- Útiles y herramientas: motosierras, palas, azadas, etc.

Esta dotación mínima de maquinaria, vehículos, equipos y medios auxiliares exigida en el presente Pliego, y aquélla adicional que el empresario adscriba a la realización de los trabajos objeto de contrato, se encontrará a total disposición del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo durante el periodo de ejecución del contrato.

Toda esta dotación deberá ser adecuada a las funciones que deban realizar, y se encontrarán en perfecto estado de utilización y conservación. Del mismo modo, estará en todo

momento en perfectas condiciones de mantenimiento en cuanto a limpieza,señalización, sistemas de seguridad, emisiones de gases y ruido a la atmósfera, etc.

El adjudicatario dispondrá de las reservas correspondientes para suplir las normales incidencias que pudieran surgir.

Las empresas licitantes deberán hacer indicación detallada, dentro de la oferta técnica a presentar en la licitación, de la maquinaría, vehículos, equipos y medios auxiliares que se comprometen a adscribir a la ejecución de los trabajos, con descripción de las características técnicas de los mismos.

Serán de cuenta del adjudicatario los útiles y herramientas precisos para la realización de las unidades de obra objeto de contrato, así como los elementos auxiliares de seguridad obligatorios según la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

4- MATERIALES.

4.1.- CONDICIONES DE CARÁCTER GENERAL

4.1.1.- Procedencia de los materiales

El Contratista propondrá al Director de la obra con suficiente antelación, en ningún caso inferior a catorce (14) días, las procedencias de los materiales que se prevea utilizar, aportando cuando así lo solicite el Director, las muestras y/o datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Los materiales serán de probada y reconocida calidad, debiendo presentar el contratista para recabar la aprobación del Ingeniero Director de las Obras, cuantos catálogos, informes y certificados de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios. Si la información no se considera suficiente por la Dirección de Obra, ésta podrá exigir al adjudicatario la realización de las pruebas y ensayos oportunos para verificar la calidad de los materiales a emplear. Los gastos derivados correrán a cargo del adjudicatario.

En ningún caso podrán ser acopiados y utilizados en obra, materiales cuya procedencia no haya sido aprobada plenamente por el Director.

4.1.2.- Examen y aceptación.

Los materiales que se propongan para su empleo en las obras de este Proyecto deberán:

- Ajustarse a las especificaciones de este Pliego.

- Ser examinados y aceptados por la Dirección de Obra.

La aceptación de principio no presupone la definitiva, que queda supeditada a la ausencia de defectos de calidad o de uniformidad, considerados en el conjunto de la obra. Este criterio tiene especial vigencia y relieve en el suministro de plantas o semillas, caso en que el contratista viene obligado a:

- Reponer todas las marras producidas por causas que le sean imputables.
- Sustituir todas las plantas que a la terminación del plazo de garantía no reúnan las condiciones exigidas en el momento del suministro o plantación.

La aceptación o el rechazo de los materiales compete a la Dirección Facultativa.

Los materiales rechazados serán retirados rápidamente de la obra, salvo autorización expresa en contrario de la Dirección de la misma.

Todos los materiales que no se citan en el presente Pliego deberán ser sometidos a la aprobación previa de la Dirección de obra, quién podrá someterlos a las pruebas que juzgue necesarias, quedando facultada para desechar aquéllos que a su juicio no reúnan las condiciones deseadas.

4.1.3. Almacenamiento.

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que quede asegurada su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento.

El almacenamiento en obra no supone la entrega de los materiales al entender que éstos sólo se consideran como integrantes de la obra, tras la ejecución de la partida donde deban incluirse.

4.1.4. Inspección y ensayos.

El contratista deberá permitir a la Dirección de Obra y a sus delegados el acceso a los viveros, talleres, almacenes, fábricas, zonas de acopio, etc, donde se encuentran los materiales y la realización de todas las pruebas que la Dirección de Obra considere necesarias. Estos ensayos y pruebas, tanto de materiales como de unidades de obra, serán realizados por laboratorios especializados en la materia, que en cada caso serán designados por la Dirección de Obra. Los ensayos o reconocimientos verificados durante la ejecución de los trabajos no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción, por consiguiente, la admisión de materiales o piezas en cualquier forma que se realicen antes de la recepción, no atenúa las obligaciones de subsanar o reponer que el Contratista contrae, si las obras o instalaciones resultasen inaceptables parcial o temporalmente, en el acto de reconocimiento final y pruebas de recepción.

4.1.5.-Sustituciones.

Si por circunstancias imprevisibles hubiera de sustituirse algún material, se recabará, por escrito, autorización de la Dirección de obra, especificando las causas que hacen necesaria la sustitución; la Dirección de obra contestará, también por escrito y determinará, en caso de sustitución justificada, qué nuevos materiales han de reemplazar a los no disponibles, cumpliendo análoga función y manteniendo indemne la esencia del Proyecto. En caso de ser especies vegetales, la sustitución se realizará con especies del mismo grupo que las que sustituyen, y reunirán las necesarias condiciones de adecuación al medio y a la función prevista.

4.1.6. Materiales para fuera de especificación.

Los materiales no especificados en las disposiciones, normativa o condiciones específicas de cada tipo, deberán cumplir las condiciones que la práctica de la buena construcción ha determinado por su empleo reiterado.

4.2. CONDICIONES DE CARACTER ESPECIFICO

4.2.1.-Arcillas para impermeabilización.

Para ejecutar el sellado se extenderá una capa impermeabilizante de materiales de origen mineral compactados que cumplirá las siguientes características:

- Porcentaje de finos (< 0.080 mm) > 30% que pasa (en peso), determinado mediante la norma NLT-104/72 o equivalente.
- Porcentaje de arcillas (< 0.002 mm) > 10 a 20% que pasa (en peso), determinado mediante la norma NLT-179/95 o equivalente.
- Porcentaje de grava (> 2 mm) < 40% que pasa (en peso), determinado mediante la norma NLT-104/72 o equivalente.
- Tamaño máximo de las partículas: 25 a 50 mm, determinado mediante la norma NLT-104/72 o equivalente.
- Índice de plasticidad entre 10 y 30%, obtenido como la diferencia entre el límite liquido y el límite plástico determinados respectivamente mediante las normas NLT-105/72 y NLT-106/72 o equivalentes.
- Contenido en materia orgánica < 1% (en peso), determinado mediante la norma UNE-7368 o equivalente.
- Permeabilidad hidráulica saturada ≤ 10-8 m/s, obtenida mediante el ensayo ASTM D5084 o equivalente, para la densidad seca máxima y humedad óptima determinadas mediante el ensayo Proctor modificado, según la norma NLT-108/72 o equivalente.

4.2.2.- Materiales a emplear en la preparación del terreno para la implantación vegetal.

a.- Tierra vegetal

Se entiende por tierra vegetal la mezcla de arena, limo, arcilla y materia orgánica, que junto con los microorganismos correspondientes, ocupa la parte superior de los terrenos en un espesor variable según las condiciones existentes.

Los cánones de aceptación que se consideran para el suministro de tierra vegetal son los siguientes:

- Composición granulométrica de la tierra fina:
  Arena: 50/75%.
  Limo y arcilla: 20/30%
  Humus: 2/10%
  Cal: inferior al 10%

Estos porcentajes corresponden a una tierra franca o franca bastante arenosa. Indice de plasticidad menor que 8.

- Granulometría: ningún elemento superior a 5 cm. de diámetro. Menos del 3% de los elementos comprendidos entre 1 y 5 cm. El 20/25% de los materiales deben estar comprendidos entre 2-10 mm. de diámetro.

- Composición química: porcentajes mínimos.
  $P_2 0_5$ asimilable: 0,3 por 1.000
  K_2 0 asimilable: 0,1 por 1.000
  Nitrógeno: 1 por 1.000
  Fósforo total: 150 p. p. m.
  Potasio: 80 p.p.m.

b.- Rellenos seleccionados.

En algunos sectores de las zonas de trabajo puede ser necesario la realización de rellenos con material seleccionado, a fin de regularizar perfiles, suavizar transiciones zona llana-talud o depresiones existentes, y proporcionar un sustrato apto a las superficies con espesor de suelo insuficiente en las que se proyecta la realización de plantaciones de forma posterior.

Los materiales a emplear reunirán las características adecuadas para posibilitar el asiento e implantación definitivos de una cubierta vegetal de tipo arbóreo y arbustivo. A tal efecto no se admitirán materiales excesivamente pedregosos, ni los excesivamente limosos o arcillosos, tanto por la influencia negativa de estas texturas extremas sobre la capacidad de retención de agua, permeabilidad hídrica y grado de infiltración, como en el último caso señalado por las implicaciones adversas de las texturas muy finas sobre el desarrollo radicular de las plantas.

El material con destino a la ejecución de los rellenos seleccionados deberá ser examinado previamente y aprobado por la Dirección de Obra.

c.- Abonos orgánicos.

Se definen como abonos orgánicos las sustancias orgánicas de cuya descomposición, causadas por los microorganismos del suelo, resulta un aporte de humus y una mejora en la textura y estructura del suelo.

Todos estos abonos estarán razonablemente exentos de elementos extraños, y singularmente, de semillas de malas hierbas. Es aconsejable, en esta línea, el empleo de productos elaborados industrialmente.

La utilización de abonos distintos a los aquí reseñados sólo podrá hacerse previa autorización de la Dirección de Obra.

Se utilizará la siguiente forma de abono orgánico:

Turba

Se denomina turba al material orgánico procedente de la descomposición anaeróbica de residuos vegetales. La turba a utilizar será de tipo rubia o finlandesa, salvo que la Dirección de obra indique lo contrario.

- No contendrá cantidades apreciables de cinc, leña u otras maderas, ni terrones duros.
- Su pH será inferior a siete y medio (7,5).
- Su porcentaje mínimo de materia orgánica será del ochenta y cinco por ciento (85%).
- Tendrá como mínimo capacidad para absorber el doscientos por ciento (200%) de agua, sobre la base de su peso seco constante.
-

Acido húmico

Compuestos orgánicos de origen industrial con una riqueza superior al 15% de ácido húmico soluble en agua.

Mantillo

Procedente de estiércol o de compost. Será de color muy oscuro, pulverulento y suelto, untuoso al tacto, y con el grado de humedad necesario para facilitar su distribución y evitar apelotonamientos. Su contenido en nitrógeno será aproximadamente del 14%.

d.- Abonos minerales.

Se definen como abonos minerales los productos que proporcionan al suelo uno o más elementos fertilizantes. Deberán ajustarse en todo a la legislación vigente.

Podrán emplearse abonos químicos en estado sólido o líquido. En cualquier caso deberán ser solubles, de liberación lenta, y contener los elementos N-P-K en las proporciones que dicte la Dirección de Obra.

En las áreas a hidrosembrar o a sembrar manualmente en las que no se aplique abono orgánico, se aportará en el momento de la siembra un abono complejo N-P-K 15/15/15, con 1,2% de Mg y microelementos, de liberación lenta, a una dosis de 400 Kg./Ha.

e.- Agua.

La que se emplee para riegos y en las hidrosiembras tendrá un contenido inferior al uno por ciento (1%) en cloruros y sulfatos, y su pH será igual o superior a seis (6), no superando ocho (8) Uds.

Se admitirán, para cualquier uso, todas las aguas que estén calificadas como potables.

4.2.3.- Materiales a emplear en las siembras e hidrosiembras

a.- Abonos y agua

Ver apartado 4.2.2.

b.- Semillas.

Condiciones generales

Las semillas procederán de casas comerciales acreditadas y serán del tamaño, aspecto y color de la especie botánica elegida. Para todas las partidas de semilla se exige el certificado de origen, y éste ha de ofrecer garantías suficientes al Director.

El peso de la semilla pura y viva contenida en cada lote no será inferior al ochenta por ciento (80%) del peso del material envasado. El grado de pureza mínimo será de, al menos, el 95% de su peso y el poder germinativo tal que el valor real de la semilla no sea nunca inferior a un 3% con respecto al de su grado de pureza.

No estarán contaminadas por hongos ni presentarán signos de haber sufrido enfermedad micológica alguna. Tampoco presentarán parasitismo de insectos.

Las semillas a utilizar en la siembra e hidrosiembra se tendrán a disposición de la Dirección de Obra, de forma previa a su empleo, en envases precintados con la correspondiente etiqueta de garantía.

En el caso de que lo anteriormente expuesto no se cumpliese para alguna de las partidas de semillas, se rechazará toda la partida enviada a la obra, corriendo los gastos a cargo del Contratista quedando obligado éste a reponerlas totalmente sanas.

Estas condiciones deberán estar garantizadas suficientemente, a juicio de la Dirección de Obra; en caso contrario podrá disponerse la realización de análisis en un laboratorio designado por la misma, con arreglo a los Reglamentos vigentes sobre Ensayos de Semillas.

Cualquier modificación en la composición o dosificación de las mezclas de semillas necesitará autorización expresa por parte de la Dirección de Obra.

El contratista deberá notificar, con antelación a la Dirección de obra, el día o los días de realización de los trabajos de siembra e hidrosiembra. Para la hidrosiembra, la Dirección de Obra o personal delegado estará presente durante la fase de alimentación de la hidrosembradora, a fin de realizar las oportunas comprobaciones.

Composición y dosis de siembras e hidrosiembras.

Las siembras e hidrosiembras se realizarán con un tipo de mezcla, pluriespecífica y equilibrada de gramíneas y leguminosas que será determinada en cada ámbito de trabajo por el Director de Obra.

La dosis de semillas a emplear será de 400 Kg./Ha. o 420 Kg./Ha según zonas.

Se indica a continuación la mezcla tipo de semillas a aplicar, si bien el Director de Obra podrá introducir modificaciones a la misma en función de las particularidades concretas de cada zona de trabajo, sin que de lugar a incrementos en el precio de la unidad de obra.

a) Zonas llanas o de suave pendiente.
-Lolium perenne var"Pippin"o "Bellatrix".....29%
-Festuca rubra stolonifera var"Enguina" o "Echo".....24%
-Festuca Ovina var "Triana"o "Ridu".....24%
-Poa pratensis var "Ampelia". 15%
-Trifolium repens var "Huia".....4%
-Lotus corniculatus.....4%

b) Zonas de talud o fuerte pendiente, cunetas y zanjas de drenaje.
-Lolium perenne var "Pippin" o "Bellatrix".....28%
-Fertuca rubra stolonifera var "Engina" o "Echo".....22%
-Festura ovina var "Triana" o "Ridu".....22%
-Poa pratensis "Ampelia".....15%
-Lotus corniculatus.....5%
-Trifolium repens var "Huia".....4%
-Onobrychis sativa..... 2%
-Medicago lupulina..... ..2%

Se añadirá a esta mezcla de forma adicional, en las zonas de siembra que marque la Dirección de Obra, 2 g/m^2 de las especies leñosas que a continuación se relacionan.

-*Crataegus monogyna*.....30%
-*Prunus spinosa*.....35%
-*Ligustrum vulgare*.....35%

Mulch

Se define como "mulch" toda cubierta superficial del suelo, orgánica o inorgánica, que tenga un efecto protector. Se definen los mulches contemplados como:

- Celulosa: sustancia insoluble en agua obtenida por procedimientos químicos de las células vegetales.
- Heno picado: hierba segada y seca que se trocea por procedimientos mecánicos.

Se empleará mulch de fibra corta procedente de una mezcla al 50% de pasta mecánica de celulosa y heno picado y deshidratado.

Mulch de fibra larga. Paja de cereal picada: Caña del cereal seca y separada del grano que se trocea por procedimientos mecánicos.

Estabilizador.

Se entiende por "estabilizador" cualquier material orgánico o inorgánico, aplicado en solución acuosa, que penetrando a través de la superficie del terreno reduzca la erosión por aglomeración física de las partículas, a la vez que ligue las semillas y el mulch, pero sin llegar a crear una película impermeable.

Los estabilizadores deberán cumplir las siguientes condiciones:

1.- Ser productos que al incorporarse al terreno formen una capa superficial resistente a la erosión y de un espesor similar al que, verosímilmente, pueda ser afectado por aquélla.
2.- Ser utilizables por pulverización.
3.- No combustibles, no tóxicos y biodegradables.
4.- Compatibles con otros productos que puedan reforzar o ampliar su campo de aplicación, para que satisfagan las exigencias más amplias posibles.
5.- Debidamente avalados en sus propiedades por ensayos estandarizados.
6.- Resistentes a las heladas.

Antes del inicio de los trabajos, el Contratista someterá a la Dirección de obra el tipo de estabilizador que vaya a utilizar. Habrá de presentar una memoria incluyendo los resultados de los ensayos que avalen las propiedades del producto. Esta conformidad no supondrá responsabilidad alguna por parte de la Dirección de Obra en cuanto a los resultados que se obtengan por aplicación del producto, de los que será plenamente responsable el Contratista.

A continuación, se indican las cantidades necesarias de cada uno de los aditivos que deben estar presentes en la hidrosiembra y en el posterior tapado de la misma.

La hidrosiembra sólo se efectuará en zonas de talud o de moderada y fuerte pendiente, que indique previamente la Dirección de la Obra, si bien queda a potestad del Director de Obra la inclusión de forma adicional de otras superficies de pendiente más suave que hayan de recibir este tipo de tratamiento.

Fase de la siembra

Agua	2 l/m^2
Semillas	40 gr/m^2 ó 42 gr/m^2 según ZONAS.
Estabilizador	20-25 gr/m^2.(Según pendiente del terreno).
Mulch	
Fibra corta	60 g/m^2
Fibra larga	40 g/m^2
Fertilizante complejo NPK de liberación lenta	40 gr/m^2

Fase de tapado

Agua	2 l/m^2
Mulch de fibra larga	150 gr/m^2
Estabilizador	15 g/m^2-25 g/m^2.(Según pendiente del terreno).

4.2.4. Materiales no incluidos en este Pliego.

Los materiales no incluidos expresamente en este Pliego serán de probada y reconocida calidad, debiendo presentar el contratista, para recabar la aprobación del Ingeniero Director de la Obra, cuantos catálogos, informes y certificados de los correspondientes fabricantes y viveristas se estimen necesarios.

Si la información no se considera suficiente, podrán exigirse las pruebas oportunas para identificar la calidad de los materiales a emplear.

5- .EJECUCION DE LAS OBRAS.

5.1.-CONDICIONES GENERALES

Todas los trabajos comprendidos en la presente contratación se ejecutarán de acuerdo con las normas e instrucciones fijadas en el presente Pliego y con las indicaciones de la

Dirección Técnica, quién resolverá las cuestiones que puedan plantearse en la interpretación de los citados documentos y en las condiciones y detalles de la ejecución.

5.2.- PRESCRIPCIONES PARTICULARES QUE SE ESTABLECEN EN RELACION A LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN.

5.2.1.-Capa de impermeabilización de arcillas.

Consiste en la formación de una capa de 0,40 m de espesor, a conformar con materiales arcillosos de préstamo de calidad adecuada, al objeto de formar una barrera geológica artificial de sellado del vertedero. Esta capa deberá cumplir las siguientes características:

- Espesor mínimo de la capa; 40 cm después de la compactación. A extender en tongadas de 20 cm. de espesor.
- Permeabilidad hidráulica en condiciones de saturación equivalente a obtener. Dependerá de la exigida por la normativa para cada tipo de vertedero, y será fijada en todo caso por el Director de la Obra.
- La superficie superior de la capa de sellado deberá tener una pendiente mínima del 2 %.

Antes de proceder a la ejecución de la capa de sellado la empresa adjudicataria deberá presentar a la Dirección de obra un Plan de Sellado detallado que recogerá los siguientes aspectos:

Con objeto de establecer la idoneidad del material que se proponga para la ejecución de la impermeabilización, con carácter preliminar a su utilización, se deberán tomar, como mínimo, una muestra del material por cada 1.000 m3 de material homogéneo a utilizar, sobre las que se determinarán las características enumeradas en el apartado anterior

En el supuesto de que los materiales provengan de una excavación, se definirán además los diferentes tipos de materiales homogéneos presentes en la excavación y el volumen disponible de cada uno de ellos.

Los métodos de mejora aplicados a los materiales empleados, si resultara necesario, para el cumplimiento de las características enumeradas en el apartado anterior.

Se definirá el sistema de colocación y compactación a emplear.

Descripción del programa de control en obra de los materiales empleados para garantizar el cumplimiento de las características enumeradas en el apartado anterior. El nº mínimo de controles serán de uno por cada 1.000 m2.

Al comenzar las obras se harán pruebas con distintos compactadores, con el material seleccionado para llegar a establecer el número de pases que, a la humedad óptima, sean precisos para alcanzar en todo el espesor de las capas el índice PN deseado y fijar el espesor máximo de las mismas.

El control de la humedad del terreno durante la ejecución de la obra debe hacerse de forma continuada para alcanzar su valor óptimo y con ello el índice PN previsto.

En el caso de que la humedad natural sea diferente, por exceso o defecto,de la óptima, se procederá a la humectación o desecación del material. Esta última se podrá realizar por oreo o bien por mezcla con materiales secos, en cuyo caso deberá ser autorizada por escrito por la Dirección Técnica.

El fondo de cada tongada deberá alcanzar la misma densidad Proctor que la parte superior de la capa inmediatamente inferior para evitar que una diferencia de la densidad de ambos planos en contacto favorezca la formación de filtraciones.

a.- Instrucciones para el desarrollo de la ejecución.

Una vez extendido el material se procederá a conformar la capa de sellado, del espesor requerido, a disponer en tongadas de 20 cm. Tras el extendido hasta obtener una capa homogénea, se procederá al perfilado y compactación de la misma, con plasticidad suficiente para evitar el agrietamiento por falta de flexibilidad.

Se adoptarán las medidas oportunas para asegurar que en la zona de impermeabilización de la meseta se alcancen combinaciones de permeabilidad-espesor equivalentes a 0,4 m de arcillas con permeabilidad menor de 1×10-5 m/s.

Si se utilizan dos tipos de maquinaria diferentes, una para los taludes y otra para las zonas más tendidas, deberán construirse dos terraplenes experimentales, uno para cada tipo diferente de maquinaria y pendiente.

En este sentido, ha de tenerse en cuenta que, en cualquier caso, han de cumplirse las siguientes condiciones:

- Espesor máximo de la tongada: 20 cm después de la compactación. Pese a que se pueda obtener la compactación requerida utilizando un mayor espesor de tongada, utilizar varias tongadas de pequeño espesor reduce la probabilidad de que se cree una vía vertical de flujo preferente.

- La compactación alcanzará el 98% de la densidad seca máxima del ensayo Proctor modificado, y se realizará a una humedad de ± 3 % la humedad óptima, preferible del lado húmedo.

Previamente a la instalación de la capa de arcillas compactadas se procederá a preparar la superficie de asiento, regularizándola apropiadamente.

En zonas con una pendiente inferior a 2,5H:1V la construcción de las capas de sellado puede realizarse mediante la extensión de tongadas paralelas a la pendiente del talud, sin embargo para pendientes superiores las tongadas deberán ser horizontales (debe evitarse la compactación mediante el cazo de una retroexcavadora, ya que difícilmente asegura una uniformidad en la compactación), lo que obliga a que su espesor, medido en plano horizontal, sea, al menos, igual a la anchura de la maquinaria usada en la compactación. En ese caso debe determinarse la cohesión y el ángulo de rozamiento interno de la capa de arcillas (no usar valores extraídos de la bibliografía) y determinar su estabilidad mediante un método de equilibrio límite en las condiciones más desfavorables: en saturación e incluyendo la carga estática y dinámica ejercida por el equipo utilizado en la compactación. En caso de pendientes altas y falta espacio para la utilización de tongadas horizontales, puede utilizarse bandejas vibrantes acopladas al brazo de una retroexcavadora, pero el trabajo es más lento, dada su menor superficie de actuación.

Si observara la Dirección de Obra, que una capa de sellado ya compactada, no ofrece garantías de buena unión con la siguiente, principalmente en los casos de materiales excesivamente secos, se procederá al escarificado de la misma, con el equipo adecuado, y posterior humectación, en la profundidad necesaria para lograr una superficie de unión apropiada antes de extender la siguiente capa de sellado. En el caso de apreciarse un exceso de humedad, se procederá al levantamiento de toda la tongada, dejándola secar y escarificando el material hasta conseguir la humedad necesaria.

Cuando la pendiente del talud del vertedero sea alta es posible que se produzcan fenómenos de erosión hídrica en la capa de sellado lo que pueden suponer su eliminación parcial o total del sellado. Por tanto deberán adoptarse sistemas para evitar la erosión hídrica del sellado en el talud como puede ser la realización de bermas intermedias en el talud.

En ausencia de una densidad de muestreo de la calidad de la impermeabilización realizada podrá usarse la siguiente:

- Determinación del espesor, densidad seca y humedad in situ en cada punto de una malla cuadrada de 30 m de lado y para cada tongada con un mínimo de 12 medidas por hectárea y tongada.

- Determinación de la granulometría, límite líquido, índice de plasticidad y permeabilidad hidráulica saturada en el 25 % de los puntos de la citada malla con un mínimo de 5 medidas por hectárea y tongada.

- La granulometría, índice de plasticidad y ensayo Proctor deben de ser analizados durante la construcción cada 3.800 m3 de suelo compactado instalado.

• Se controlará el tamaño de los terrones y el color del suelo traído por cada camión, ya que un cambio de color del suelo normalmente indica una variación en sus propiedades.

El control de calidad constructivo debe ser efectuado por personal independiente del promotor o del constructor. Los ensayos de laboratorio deberán ser realizados por laboratorio acreditado en el área de ensayos de laboratorio de mecánica de suelos.

Todos los controles y ensayos efectuados, variaciones en obra respecto al proyecto original así como su justificación, localización de las muestras tomadas para los ensayos efectuados y diario de trabajo deberán ser recogidos en un documento de Control y Garantía de Calidad Constructiva del sistema de sellado, el cual permitirá avalar documentalmente que el área de vertido ha sido sellado con las debidas garantías.

b.- Instrucciones para el control de la ejecución.

El control de la ejecución de esta actuación se realizará comprobando que los trabajos se han desarrollado de acuerdo a lo prescrito en el presente Pliego y siguiendo las indicaciones de la Dirección de Obra, comprobando que el extendido se ha efectuado con el espesor definido y se alcanzan los niveles de compactación exigidos y de calidad en el perfilado y nivelado final de la superficie obtenida.

El control se efectuará mediante medición directa de los perfiles obtenidos con los trabajos efectuados.

En caso de utilizar métodos nucleares (según norma ASTM D2922) para determinar en obra el valor de densidad seca y humedad del material compactado por su mayor rapidez, deberán realizarse además algunas determinaciones de la densidad seca mediante el método de la arena (UNE 103503:1995 o equivalente), método del aceite (NLT-110/72 o equivalente) o método del balón de agua (ASTM D2167) con objeto de calibrar localmente los valores obtenidos con el método nuclear debido a que la composición del suelo (en especial su pH) y su manejo pueden afectar a las mediciones.

5.2.2.- Adecuación del terreno para la implantación vegetal: remodelados y perfilados de detalle y regularización de la superficie del terreno. Aporte y extendido de tierra vegetal.

Los objetivos que se persiguen son los de conseguir superficies lisas y regularizadas, integradas en las formas fisiográficas de los terrenos colindantes, adecuadamente uniformizadas y refinadas, con preparación de un adecuado sustrato de plantación y siembra.

- Modelados, perfilados de detalle y regularización de la superficie del terreno:

Los modelados y perfilados de detalle de las superficies de trabajo se realizarán previamente al extendido de tierra vegetal y se efectuarán con máquina retroexcavadora

apropiada y buscarán conseguir superficies lisas y regularizadas, en transiciones suaves con los terrenos circundantes, eliminando aristas en las zonas de transición talud y plataformas llanas y entre taludes de distinta inclinación, suavizando pendientes en determinados sectores y nivelando depresiones, caballones y otras irregularidades del terreno existentes, hasta su correcta terminación. En las intersecciones de desmonte y rellenos, los taludes se alabearán para unirse entre sí y con la superficie natural del terreno, sin originar una discontinuidad visible.

Las pistas de acceso de la maquinaria y camiones para el aporte de tierra vegetal se eliminarán de forma posterior al extendido de la misma, debiéndose seguir las pautas e instrucciones antes señaladas.

En todas las operaciones, como se ha comentado anteriormente, se cuidará especialmente el remate para adaptación y ajuste fisiográfico adecuados en las zonas de contacto con el terreno natural.

Las operaciones se realizarán en todo momento siguiendo las instrucciones de la Dirección de Obra. Los acabados de las superficies deberán quedar conformados de acuerdo con lo que al respecto señale el Director de Obra.

La superficie del terreno deberá quedar adecuadamente regularizada.

Previamente al aporte y extendido de tierra vegetal, en los sectores del área de trabajo que fuera necesario se llevará a cabo asimismo la eliminación de posibles surcos y regueros que pudieran existir sobre las superficies del terreno, así como un ripado y escarificado del terreno a profundidad conveniente que fijará la Dirección de Obra. Estas últimas labores estarán dirigidas a la descompactación del sustrato base y a favorecer el tránsito adecuado entre la tierra vegetal de aporte y el suelo original. Los elementos gruesos mayores de 20 cm que pudieran aflorar serán en su caso retirados a vertedero controlado o a zona de disposición en obra, estando los costos derivados de esta operación incluidos en los precios de la unidad.

- Aporte y extendido de tierra vegetal.

La unidad de obra comprende a su vez las siguientes operaciones:

- Suministro por el contratista, cuando así se especifique.
- Excavación y carga.
- Transporte a zonas de trabajo.
- Extendido y preparación de nuevo suelo, incluyéndose el igualado de detalle y refino de la superficie acabada.

Se extenderá en un espesor de 20 a 30 cm. en función de la pendiente del terreno.

Se evitará el paso sobre la tierra aportada de maquinaria pesada que pueda ocasionar su compactación, especialmente si la tierra está húmeda. En caso de operar sobre taludes, la carga y distribución se hará con pala cargadora y camiones basculantes que dejarán la tierra en la parte superior de los taludes. Esta operación debe realizarse evitando que la tierra quede compactada, por lo que deberá realizarse con conducción marcha atrás del medio mecánico utilizado.

El extendido de la tierra vegetal y preparación del nuevo suelo se llevará a cabo con retroexcavadora de características adecuadas.

Para la profundidad de la capa extendida, se establece una tolerancia del veinte por ciento, en más o menos.

Una vez extendida la capa de tierra vegetal sobre las distintas superficies de trabajo se procederá al igualado de detalle y refino de la superficie acabada hasta correcta terminación.

5.2.3.- <u>Preparación del terreno previa á la siembra e hidrosiembra.</u>

A.- Zonas de pendiente o talud

En zonas de moderada y fuerte pendiente y de talud o terraplén se llevará a cabo un escarificado superficial del suelo, en dirección paralela a las líneas de nivel, con medios manuales. Profundidad de laboreo: 3-5 cm. En la misma operación habrán de eliminarse los regueros o surcos abiertos por la escorrentía superficial, que pudieran existir. Se efectuará de forma previa un despedregado, limpieza y desbroce en caso de ser necesarios, con eliminación de restos y transporte a vertedero controlado. Todas las operaciones mencionadas están incluidas en el precio de la unidad, incluido el canon de vertido.

Las superficies de trabajo deberán quedar refinadas e igualadas adecuadamente.

En superficies de moderada y fuerte pendiente, particularmente en cabeceras de talud, puede ser necesario, a fin de evitar erosiones por las aguas de escorrentía, la realización con medios manuales de pequeñas zanjas de drenaje o "sangraderas", transversales a la pendiente, con un pequeño caballón con las tierras sobrantes en el perfil de agua abajo.

El grado de separación, en su caso, entre zanjas consecutivas será variable: 10, 15, 20 ó 30 metros, dependiendo de la longitud de declive e inclinación de la superficie a proteger. Se llevarán a cabo de acuerdo a las instrucciones que dicte el Director de Obra, que fijará su localización, densidad y puntos de evacuación. El abono de estos trabajos, en caso de ser necesarios, se hará por administración, de acuerdo al tiempo empleado en su ejecución, y según los precios unitarios de operario que figuren en la oferta del contratista.

B.-Zonas llanas o de suave pendiente.

Desbroce, limpieza y despedregado del terreno. Se eliminarán de la capa superficial del suelo todas las piedras de excesivo tamaño que pudieran existir, así como las malas hierbas y elementos extraños. A continuación y sobre las superficies que marque la Dirección de Obra se efectuará un subsolado de potencia adecuada, a 50 cm. de profundidad, y sobre suelo seco, con la finalidad de romper la compacidad del suelo sin voltearlo.

Posteriormente se efectuará una labor de mullido del suelo mediante doble pasada cruzada de rotovator, alterando la disposición de los horizontes hasta una profundidad aproximada de 20 a 30 cm.

Se procederá a continuación al refino e igualado de las superficies mediante un rastrillado, que elimine irregularidades y deje el terreno lo más uniforme posible, posibilitando posteriormente la ejecución de siegas con medios mecánicos.

Los materiales residuales (restos vegetales, piedras, etc.) se retirarán a vertedero controlado.

Todas las operaciones mencionadas están incluidas dentro del precio de la unidad, incluido el canon de vertido.

5.2.4.-Siembra

La siembra se realizará en las zonas que sean llanas o de suave pendiente con una maquina sembradora, que siembre y posteriormente cubra las semillas. La implantación de la cubierta herbácea en las superficies a tratar se realizará siempre mediante el procedimiento de siembra, a excepción de las zonas de talud o de moderada y fuerte pendiente, en las que se deberá adoptar el procedimiento de hidrosiembra. Estas últimas serán señaladas previamente al contratista por el Director de la Obra.

La unidad de obra incluye dentro del precio consignado el suministro de materiales (semillas y abonos de liberación lenta), maquinaria y mano de obra, totalmente terminada con resiembra de superficies fallidas y primera siega (se incluye en ésta la recogida de restos vegetales en caso de ser necesario y su transporte a vertedero, incluso canon de vertido).

Normas generales:

Las semillas estarán disponibles para inspección antes de ser mezcladas. La Dirección de Obra podrá exigir que la siembra se realice por separado si las semillas son de grosor muy diferenciado.

La siembra se realizará con máquina sembradora, en doble pasada cruzada, de manera que se haga una distribución uniforme. La siembra debe extenderse algo más allá de su contorno definitivo para proceder a la definición de un borde neto después de la implantación, aumentando además la cantidad de semilla en los límites.

Resiembra de superficies fallidas:

Las semillas deberán quedar regularmente extendidas y el césped, una vez nacido, cubrirá de forma regular la totalidad del suelo. En caso contrario la Dirección de obra podrá desechar la operación y ordenar su laboreo y nueva siembra.

Si en un periodo máximo de dos meses a partir de la realización de la siembra o hidrosiembra no se ha producido la germinación de las semillas en una zona tratada, el contratista deberá repetir la siembra o hidrosiembra con las mismas especificaciones y cuantías que en la primera siembra o hidrosiembra, corriendo él con todos los gastos que esto origine.

El Director de Obra determinará las zonas en que se debe realizar esta operación.

5.2.5.- Hidrosiembra.

Hidrosiembra con tapado posterior, incluye suministro de semillas, mulch, estabilizador, abono químico de liberación lenta y agua, así como maquinaria y mano de obra, totalmente terminada, con resiembra de superficies fallidas y primera siega (se incluye en ésta la recogida de restos vegetales en caso de ser necesaria y transporte a vertedero controlado, incluso canon de vertido). La hidrosiembra habrá de efectuarse en dos operaciones; siembra propiamente dicha y tapado.

Las zonas de tratamiento serán las de talud o de fuerte pendiente. Serán señaladas previamente al contratista por el Director de la obra.

Normas generales:

A continuación se indican las especificaciones a seguir en la ejecución de la hidrosiembra y el tapado. El proceso, descrito cronológicamente, consistirá en:

I. Llenar el tanque de la hidrosiembra con agua hasta cubrir la mitad de las paletas del agitador; en este momento incorporar el mulch y esperar algunos minutos hasta que se haya extendido en la superficie del agua sin formar bloques o grumos que puedan causar averías en la máquina al ponerse en marcha el agitador; continuar llenando el tanque hasta las 3/4 partes de su capacidad, ya en movimiento las paletas del agitador, e introducir en el interior del tanque las semillas y los abonos en su caso.

Es recomendable tener en marcha el agitador durante 10 minutos más, antes de comenzar la siembra, para favorecer la disolución de los abonos y estimular la facultad germinativa de las semillas. Seguir, mientras tanto, llenando de agua el tanque hasta que falten unos 10 cm. y entonces añadir el producto estabilizador de suelos. Con el llenado del tanque y el cierre de la trampilla se completa la operación.

II. Colocar en forma conveniente la hidrosembradora con relación a la superficie a sembrar e iniciar la operación de la siembra. Uno o dos minutos antes del comienzo, acelerar el

movimiento de las paletas de los agitadores para conseguir una mejor homogeneización de la mezcla.

El cañón de la hidrosembradora debe estar inclinado por encima de la horizontal para lograr una buena distribución, es decir el lanzamiento deber ser de abajo arriba.

En el caso de superficies cuya base no sea accesible debe recurrirse a poner mangueras de forma que otro operador pueda dirigir el chorro desde abajo. Esta misma precaución se ha de tomar cuando haya vientos fuertes o se dé cualquier otra circunstancia que haga previsible una distribución imperfecta por lanzarse el chorro desde lo alto de la hidrosembradora.

Cuando las condiciones climatológicas, humedad excesiva, fuertes vientos y otros factores, dificulten la realización de las obras y la obtención de resultados satisfactorios, el Director suspenderá los trabajos, que sólo se reanudarán cuando se estima que sean otra vez favorables las condiciones, o cuando se hayan adoptado medidas y procedimientos alternativas o correctivos aprobados.

Tapado de hidrosiembra:

Para aumentar la eficacia de la hidrosiembra es necesario efectuar una segunda pasada de tal manera que los granos que hayan quedado en superficie sean tapados y protegidos permitiendo una germinación más adecuada. El tapado se efectuará mezclando mulch de fibra larga y estabilizador que actúa de aglomerante.

Es muy importante dar inmediatez a las fases de la siembra y tapado; cuando pueda preverse que en el mismo día no puedan realizarse las dos operaciones, se dejarán ambas para el día siguiente. Se mantendrán en las pasadas de tapado las mismas direcciones de lanzamiento que en la fase de siembra, para conseguir una buena distribución global.

Resiembra de superficies fallidas: Repetición de la hidrosiembra.

Ver repetición de la siembra. (Idénticas condiciones).

5.2.6. Trabajos de mantenimiento posterior de la cubierta vegetal incluidos en la contratación.

Primera siega de superficies sembradas o hidrosembradas. Los trabajos incluirán la recogida de restos vegetales y su transporte a vertedero controlado, incluido canon de vertido.

La fecha de realización de la siega será señalada al contratista por el Director de Obra.

6. PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía de las unidades de obra correspondientes a los trabajos objeto de este Pliego será de 1 año desde el acta de recepción de las obras, tiempo durante el cual el Contratista queda obligado a las tareas de mantenimiento indicadas en el punto correspondiente de este Pliego, reponiendo además de las marras producidas por causas imputables a su costa, aquellas siembras o vegetales fallidos, según se especifica en este Pliego. Pasado este tiempo se recibirá la obra de forma definitiva.

7.- MEDICIONES Y ABONO DE LAS OBRAS.

7.1. CONDICIONES ADICIONALES DE CARÁCTER GENERAL.

7.1.1.Precios unitarios

En las normas de medición y abono contenidas en el presente Pliego se entenderá siempre que los precios unitarios se refieren a unidad de obra terminada conforme a las indicaciones de las presentes prescripciones técnicas.

Por tanto, quedan comprendidos en ellos todos los gastos que el suministro y empleo de materiales necesarios y la realización de las labores precisas puedan ocasionar por cualquier concepto.

La descripción de materiales y unidades de obra que figuran en los Pliegos de Condiciones no es exhaustiva, y puede ser solamente enunciativa y dirigida simplemente a la mejor comprensión de las características del trabajo a realizar. En consecuencia, los materiales no reseñados y las operaciones no descritas que sean manifiestamente necesarias para ejecutar una unidad de obra, se consideran incluidas en los precios de abono.

La medición y abono se hará por unidades de obra. Todas las medidas se harán en el sistema métrico decimal.

Los precios unitarios establecidos en la licitación incluyen el desplazamiento del personal y traslado de la maquinaria, equipos, útiles y herramientas y medios auxiliares a las zonas de trabajo.

7.1.2. Unidades de obra no previstas

Si fuera necesario realizar una unidad de obra no prevista, el nuevo precio se determinará contradictoriamente conforme a las condiciones generales y considerando los precios de los materiales, maquinaria y mano de obra que figuren en otras unidades de la contratación.

La fijación del precio deberá hacerse previamente a la ejecución de la nueva unidad.

7.1.3. Materiales sustituidos

En las sustituciones debidamente justificadas y autorizadas, los nuevos materiales serán valorados según los precios que rijan en el mercado en el momento de redactar el documento que autorice la sustitución.

Si, a juicio de la Dirección de Obra, la sustitución no estuviese justificada y, por tanto, la autorización no se hubiese llevado a cabo, el Contratista no podrá reclamar pago alguno por los trabajos realizados y no terminados en las unidades de obra afectadas por la carencia del material cuya sustitución propuso. Estas unidades de obra podrán ser contratadas de nuevo libremente.

8.-CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

8.1.- CONSTITUCIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LOS EQUIPOS.

El equipo humano y de maquinaria solicitada y aquél adicional que el empresario adscriba a la realización de los trabajos objeto del contrato se encontrará a total disposición del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo durante el periodo de ejecución del contrato.

A estos efectos, una vez firmado el contrato y de forma mensual durante el período de duración de éste, la Dirección Facultativa establecerá un programa y calendario de ejecución que indicará la maquinaria, vehículos, equipos y medios auxiliares y los recursos humanos concretos a disponer en las distintas áreas de vertido objeto de tratamiento, así como la planificación de trabajos a realizar. El adjudicatario estará obligado a la puesta a disposición de la totalidad del equipo consignado en su oferta para el cumplimiento del programa de trabajos periódico que se elabore así como para las nuevas necesidades de intervención que surjan en su caso durante el periodo de ejecución del contrato.

En aras a salvar la necesidad de posibles intervenciones urgentes y extraordinarias, estos medios deberán de estar a pie de obra en un plazo no superior a las 48 horas desde la comunicación de actuación, en cualquier localización del Territorio Histórico de Álava.

9.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

9.1. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y MEDIOS AUXILIARES.

El contratista tiene la obligación de ejecutar esmeradamente los trabajos y cumplir estrictamente las condiciones estipuladas y cuantas órdenes verbales o estrictas le sean dadas por la dirección facultativa.

De todos los materiales se presentarán muestras al Director para su aprobación y con arreglo a ellas se ejecutarán los trabajos.

Serán de cuenta del contratista los medios auxiliares de la ejecución, no dando pie por tanto a responsabilidad alguna a la Dirección Técnica, por cualquier acción o avería alguna que pueda ocurrir en las zonas de trabajo por insuficiencia o defecto en la disposición de dichos medios auxiliares. Asimismo serán de cuenta del contratista los elementos auxiliares de seguridad y protección obligatorios, según la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

9.2. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

El Contratista será responsable del cumplimiento de todas las disposiciones oficiales, bien estatales, provinciales o municipales, relacionadas con la ejecución de los trabajos.

En caso de producirse alguna avería, accidentes o hundimientos, el Contratista no podrá alegar falta de vigilancia en la Dirección de obra o del personal a sus órdenes, para justificar los defectos de ejecución que hayan originado aquéllos, puesto que la función del Director se limita a la planificación de labores y a la emisión de directrices para la ejecución de los trabajos sin que le quepa responsabilidad por falta de cumplimiento de las mismas, ni aún en el plazo de que éstos puedan considerarse aparentes, correspondiéndole la responsabilidad en todo caso y por entero al contratista.

Toda unidad de obra o parte de la misma que no fuera concluida en su totalidad debe ser completada por el contratista, so pena de rescisión del contrato, indemnización o multa alternativa.

Si el contratista causase algún desperfecto en propiedades colindantes por causas a él imputables tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al dar comienzo los trabajos.

Cuando por causa directa de una mala ejecución de parte de los trabajos, falta de protección o delimitación adecuada de la obra o cualquier otra causa que sea imputable al contratista, se produzca la obligación de indemnización, esta indemnización será por cuenta exclusiva de éste.

La empresa contratista queda obligada a aportar y mantener la totalidad de la dotación de personal y de maquinaria, vehículos, equipos y medios auxiliares adscrita a la realización de las obras para la buena ejecución en los plazos establecidos en el contrato.

9.3. PERMISOS Y LICENCIAS.

La Contrata deberá obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de los trabajos.

9.4. GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos de:

- Limpieza y policía de las obras, tanto durante la ejecución de los trabajos como en el momento de su terminación y entrega.
- Liquidación y retirada, en caso de rescisión del contrato, cualquiera que sea su causa y momento.
- Replanteo, análisis, pruebas, etc., que se especifiquen en los capítulos anteriores del presente Pliego de Condiciones Técnicas.
- Protección y seguros de la obra en ejecución.
- Seguridad e Higiene de la Obra.
- Señalización de la obra.

9.5. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

Para la realización de las unidades de obra de ejecución objeto del presente contrato se seguirán las medidas de seguridad vial y señalización al usuario que establezca la Dirección Facultativa o el personal delegado por la misma.

9.6. SERVICIOS AFECTADOS.

Antes de comenzar las obras se examinará con detenimiento la zona de trabajo con el fin de no afectar con las mismas servicios o servidumbres públicas o privadas (conducciones, tuberías, líneas eléctricas, telefónicas, etc) cuya existencia pueda deducirse de la presencia de hitos, señales, revestimientos, arquetas, registros o cualquier otro indicio. Si antes de comenzar o en el transcurso de las obras, alguna de éstas fuese localizada, se detendrán las mismas y se dará inmediata cuenta a la Dirección Técnica para que sean adoptadas las medidas oportunas.

9.7. RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

La empresa adjudicataria dará especial atención a la protección del medio ambiente y al cumplimiento de la normativa aplicable en estas materias.

La empresa adjudicataria deberá adoptar las precauciones necesarias para proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación con causa en las actividades objeto del presente contrato. A tal efecto la empresa contratista asumirá los costos de gestión ambiental, sanitarios, de seguridad y salud y demás costes que se deriven de las actividades a su cargo en virtud de este contrato.

10. ABONO DE LOS TRABAJOS.

El abono de los trabajos se efectuará por precios unitarios conforme a las especificaciones de ejecución recogidas en el presente pliego

Las proposiciones deberán expresar el importe para cada una de las unidades de obra (medios humanos, maquinaria, equipos y medios auxiliares) que se precisan para la realización de los trabajos especificados en estos pliegos y que se recogen en el Cuadro de Características Administrativas.

La propuesta económica ofertada incluirá todos los conceptos, incluso desplazamientos de personal y traslado de la maquinaria, equipos y medios auxiliares a las zonas de trabajo, tasas, exacciones o impuestos les sean de aplicación, IVA incluido.

Serán asimismo de cuenta del adjudicatario los útiles y herramientas precisos para la realización de los trabajos, así como los elementos auxiliares de seguridad obligatorios, según la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

El abono de los importes por los trabajos realizados se realizará mensualmente. El pago del precio será hecho efectivo por la Diputación previa emisión de certificación técnica y factura conformada por la Dirección Facultativa que totalice el importe debido por los trabajos realizados el mes inmediatamente anterior, de acuerdo a la propuesta económica del adjudicatario y el número real de unidades de obra efectuadas.

11.- DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LAS OBRAS. RELACIÓN ENTRE LA DIPUTACIÓN Y EL ADJUDICATARIO.

La dirección y gestión de los trabajos objeto de este Pliego recae en el Servicio de Sostenibilidad Ambiental de la Diputación Foral de Álava.

La relación entre la Diputación y el adjudicatario se efectuará por cualquier medio posible. La Diputación estará representada por la Jefa del Servicio de Sostenibilidad Ambiental o persona en quien delegue. El adjudicatario comunicará a la Diputación el teléfono móvil de contacto permanente de la persona que lo represente para tratar sobre los aspectos que hagan referencia al contrato.

Vitoria-Gasteiz a 3 de febrero de 2023

La Ingeniera-Jefa del Servicio
de Sostenibilidad Ambiental

Fdo. Mª Elena Gómez Chico.



Firmante: CN=ZERBITZU OROKORREN ZUZENDARITZA - DIRECCION SERVICIOS GENERALES, SERIALNUMBER=P0100000I, OU=SELLO ELECTRONICO, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-P0100000I, O=ARABAKO FORU ALDUNDIA / DIPUTACION FORAL DE ALAVA, C=ES
Emisor del certificado: CN=EAEko HAetako langileen CA - CA personal de AAPP vascas (2), OU=AZZ Ziurtagiri publikoa - Certificado publico SCA, O=IZENPE S.A., C=ES
Número de serie: 211865
Fecha de firma: 2023.03.07 08:48:58 Z