

PROYECTO DE RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL SOTO
DEL PUENTE, PARCELAS 400 Y 402 DEL POLÍGONO 11 DE
CAPARROSO.

PLIEGO DE CONDICIONES

Octubre 2022

Historial de revisión						
Rev.	Fecha	Descripción	Autor	Revisor	Observaciones	Aprobación del cliente
1	18/10/2022	PLIEGO DE CONDICIONES	Iván Usán	Eduardo Lastrada		
2						
3						
4						
5						

Declaración Responsable:

SPESA INGENIERÍA, S.A. y los autores responsables de la preparación y elaboración de este informe declaran no tener, ni esperar tener un derecho de usufructo en el área de estudio de este proyecto y la voluntad de no beneficiarse de ninguna de las recomendaciones formuladas en este informe.

La preparación de este informe ha estado de acuerdo con la información e indicaciones proporcionados por el cliente y se ha confiado en la información, los datos y los resultados previstos o recogidos de las fuentes.

Toda la información contenida en este informe está preparada para el uso exclusivo del cliente y no debe ser utilizado para ningún otro propósito o por cualquier otra persona o entidad sin su consentimiento. No debe confiarse en la información contenida en este informe para cualquier otro propósito aparte de los expuestos en él.

SPESA INGENIERÍA, S.A., no asume ninguna responsabilidad por cualquier pérdida, daño o inconveniente que surja de cualquier persona o entidad que utilice la información de este estudio para fines distintos a los indicados anteriormente.



SPESA INGENIERIA S.A.
CIF A50098722
Av. César Augusto 3, 10°C
50.004 Zaragoza (España)
Tel. (+34) 976 41 01 47
spesa@spesa.es
www.spesa.es

ÍNDICE

CAPÍTULO I – DISPOSICIONES GENERALES	1
1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO	1
1.1. DEFINICIÓN	1
1.2. APLICACIÓN	1
1.3. DISPOSICIONES Y NORMAS TÉCNICAS	1
1.3.1. Legislación de contratos	1
1.3.2. Legislación de seguridad y salud	2
1.3.3. Legislación medioambiental	4
1.3.4. Legislación sobre plantaciones	5
1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS	7
1.5. COMPATIBILIDAD Y PRELACIÓN ENTRE DOCUMENTOS	7
1.5.1. Contradicciones	7
1.5.2. Omisiones	7
1.5.3. Correcciones y Modificaciones	8
2. CONDICIONES GENERALES Y ECONÓMICAS	8
2.1. REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y DEL CONTRATISTA	8
2.2. ALTERACIONES Y/O LIMITACIONES DEL PROGRAMA DE TRABAJO	8
2.3. PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	8
2.4. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE SU EJECUCIÓN	9
2.5. MANTENIMIENTO DE SERVIDUMBRE Y SERVICIOS	9
2.6. ACOPIOS	9
2.7. FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN	10
2.8. TRABAJOS A CARGO DEL CONTRATISTA	10
2.9. SUBCONTRATOS	10
2.10. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES	11
2.11. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA	11
2.12. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN CASOS NO PREVISTOS EN ESTE PLIEGO	12
2.13. OBRAS DEFECTUOSAS O MAL EJECUTADAS	12
2.14. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS, RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA	12
2.15. OBLIGACIONES SOCIALES	13
2.16. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO E INICIO DE LAS OBRAS	13

2.17. GASTOS DE REPLANTEO Y LIQUIDACIÓN	13
2.18. ENSAYOS, CONTROL Y VIGILANCIA	14
3. PRESCRIPCIONES AMBIENTALES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	14
3.1. NORMATIVA APLICABLE	14
3.2. MEDIDAS DESARROLLADAS	14
3.2.1. Ubicación de instalaciones auxiliares	14
3.2.2. Jalonamiento del perímetro de actividad de obra	15
3.2.3. Compra y aprovisionamiento de las materias primas	15
3.2.4. Prevención de la contaminación de las aguas y del suelo en las instalaciones auxiliares durante la fase de obra	15
3.2.5. Gestión de residuos y sobrantes de obra durante la construcción	16
3.2.6. Medidas tendentes a evitar o controlar la formación de polvo	19
3.2.7. Restitución del terreno afectado por las instalaciones auxiliares	19
3.2.8. Otras medidas	19
CAPÍTULO II – PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	20
1. NORMAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	20
2. OBRAS PREPARATORIAS Y ACCESOS	21
2.1. DEFINICIÓN	21
2.1.1. Obras preparatorias	21
2.1.2. Carreteras y accesos	22
2.1.3. Equipos	22
2.1.4. Derecho de paso	22
2.1.5. Reparación de daños	22
2.1.6. Demolición de obras temporales	22
2.1.7. Restauración del medio ambiente local	23
2.2. MEDICIÓN Y ABONO	23
3. MATERIALES BÁSICOS, YACIMIENTOS Y CANTERAS	23
3.1. MATERIALES BÁSICOS	23
3.1.1. Agua para riego	23
3.1.2. Zahorras	23
3.1.3. Escolleras	23
3.1.4. Medición y abono	24
3.2. YACIMIENTOS Y CANTERAS	24
3.2.1. Definición	24
3.2.2. Medición y abono	25

4.	DEMOLICIONES, DESMONTAJES, DESPEJES Y DESBROCES	25
4.1.	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	25
4.1.1.	Definición y condiciones generales	25
4.1.2.	Condiciones del proceso de ejecución	26
4.1.3.	Medición y abono	27
5.	OBRAS DE TIERRA	27
5.1.	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO	27
5.1.1.	Definición y Condiciones Generales	27
5.1.2.	Condiciones del Proceso de ejecución	28
5.1.3.	Medición y abono	29
5.2.	ESCOLLERA	29
5.2.1.	Definición y Condiciones Generales	29
5.2.2.	Condiciones del proceso de ejecución	29
5.2.3.	Medición y Abono	30
5.3.	TRANSPORTE Y CARGA EN CAMIÓN	30
5.3.1.	Definición y condiciones generales	30
5.3.2.	Condiciones del proceso de ejecución	30
5.3.3.	Medición y Abono	30
6.	INTEGRACIÓN AMBIENTAL	31
6.1.	BALIZAMIENTO TEMPORAL DE PROTECCIÓN	31
6.1.1.	Definición y condiciones generales	31
6.1.2.	Condiciones del proceso de ejecución	32
6.1.3.	Medición y abono	32
6.2.	RETIRADA, ACOPIO Y MANTENIMIENTO DE LA TIERRA VEGETAL	32
6.2.1.	Definición	32
6.2.2.	Ejecución de las obras	32
6.2.3.	Condiciones de ejecución	33
6.2.4.	Medición y Abono	33
6.3.	APORTE Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL	33
6.3.1.	Definición y condiciones generales	33
6.3.2.	Condiciones del proceso de ejecución	34
6.3.3.	Medición y abono	34
6.4.	COBERTURA DE RAMAS	35
6.4.1.	Descripción	35
6.4.2.	Fases de ejecución	35
6.4.3.	Recomendaciones	35
6.4.4.	Medición y abono	36

6.5. PREPARACIÓN DEL TERRENO. AHOYADO	36
6.5.1. Definición	36
6.5.2. Condiciones generales y del proceso de ejecución	36
6.5.3. Medición y abono	37
6.6. EJECUCIÓN DE LAS PLANTACIONES	37
6.6.1. Definición	37
6.6.2. Condiciones generales y del proceso de ejecución	37
6.6.3. Control de calidad de las plantaciones	38
6.6.4. Medición y abono	38
6.7. ESTAQUILLADO	39
6.7.1. Definición	39
6.7.2. Condiciones de ejecución	39
6.7.3. Medición y Abono	40
7. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	40
8. PARTIDAS ALZADAS	41
8.1. PARTIDAS ALZADAS DE ABONO INTEGRO	41
8.2. PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR	41
9. UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO	41
10. UNIDADES DEFECTUOSAS O NO ORDENADAS	42

CAPÍTULO I – DISPOSICIONES GENERALES

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1. DEFINICIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares incluye el conjunto de prescripciones y especificaciones que, junto a las recogidas en el Artículo 1.3 “Disposiciones y normas técnicas”, y a lo detallado en los documentos de Planos y Cuadro de Precios de este mismo Proyecto, serán preceptivas en la ejecución de las obras a que el mismo se refiere.

Constituye el presente documento la descripción general y localización de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales. Las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y componen la normativa y guía que ha de seguir el Contratista, así como las disposiciones generales de aplicación.

1.2. APLICACIÓN

El presente pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación en la construcción, dirección, control, inspección y abono de las obras del proyecto

En todos los artículos del presente Pliego se entenderá que su contenido rige en cuanto no se opongan a lo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público, en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, en caso contrario, prevalecerá siempre el contenido de estas disposiciones.

1.3. DISPOSICIONES Y NORMAS TÉCNICAS

Seguidamente se detallan algunas de las Leyes, Reglamentos y Disposiciones Técnicas en general a tener en cuenta, en su caso, en las obras.

Algunas de ellas se designan además por una abreviatura por la que podrán referenciarse en los distintos apartados del Pliego, en evitación de repeticiones innecesarias.

1.3.1. Legislación de contratos

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto-ley 8/2010, de 20 de mayo, por el que se adoptan medidas extraordinarias para la reducción del déficit público.

- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, (Decreto 3854/1970 de 31 de Diciembre) en aquellos aspectos que no se oponga a la Ley de Contratos del Sector público y Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción

1.3.2. Legislación de seguridad y salud

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 39/97, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de Prevención.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto 773/97, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/97, de 18 de Julio, por el que establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

- Real Decreto 485/97, de 4 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Instrucción 8.3 – I.C. “Señalización de obra” (31-08-87).
- Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo).
- Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27/06/97, B.O.E. 04-07-97).
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [exc. Construcción] (Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).
- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97).
- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97).
- Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual (B.O.E. 28-12-92).
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción que sea de aplicación.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OMM. De 09-03-71, B.O.E. 16-03-71; Vigente apenas el capítulo 6 del título II).
- Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica (OMM. 28-08-70, BOE. 09-09-70), utilizable como referencia técnica, en cuanto no haya resultado mejorado, especialmente en su capítulo XVI, excepto las Secciones Primera y Segunda, por remisión expresa del Convenio General de la Construcción, en su Disposición Final Primera 2.
- Ley de Industria (Ley 21-1992, de 16 de julio, 26-07-92).
- Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se establecen las disposiciones de aplicación de la Directiva 84/528/CEE, sobre aparatos elevadores y manejo mecánico (B.O.E. 20-05-88).

- O.M. de 07-04-88, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Reglamentaria MSG-SM1, del Reglamento de Seguridad de las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección usados (B.O.E. 15-04-88).

1.3.3. Legislación medioambiental

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Dictamen 6/2014, de 14 de febrero, sobre la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Ley 42/07, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad
- Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, por el que se modifican los anexos I, II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Ley 26/07, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental
- Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental
- Ley 3/95, de 23 de marzo, de vías pecuarias.
- Decreto 10/2000, de 4 de febrero, por el cual se fija provisionalmente y con carácter de extrema urgencia, la selección y vertido de los residuos de la construcción y demolición.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/86 de 11 de abril, que desarrolla los títulos I, IV, V, VI, y VII de la Ley 29/1985.
- Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 927/88 de 29 de julio, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 117/1992, de 14 de febrero. Se modifican diversos preceptos del RD 927/1988 de 29 jul., por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, actualizándose la composición del Consejo Nacional del Agua
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Real Decreto 106/2008 de Pilas y acumuladores.
- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos

- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización e eliminación de residuos e a lista europea de residuos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001
- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

1.3.4. Legislación sobre plantaciones

- R.D. 289/2003 de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción
- Real Decreto 1220/2011, de 5 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción
- R.D. 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros.
- Real Decreto 471/2006, de 21 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros
- Real Decreto 1130/2010, de 10 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros
- Real Decreto 148/2014, de 7 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros, y el Real Decreto 1190/1998, de 12 de junio, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación o control de organismos nocivos de los vegetales aún no establecidos en el territorio nacional

- Reglas internacionales para ensayos de semillas del 1 de julio de 1.976
- Ley 30/2006 de 26 de julio de semillas y plantas de vivero y de recursos fitogenéticos.
- Reglamento general sobre Producción de Semillas y Plantas de Vivero. Decreto 3767/1972 del 23 de diciembre
- Corrección de errores del Decreto 3767/1972, de 23 de Diciembre. (B.O.E. de 19 de Febrero de 1973)
- Real Decreto 833/1985, de 22 de Mayo, por el que se revisan las cuantías de las multas establecidas en el Decreto 3767/1972, de 23 de Diciembre, que aprobó el Reglamento General sobre Producción de Semillas y Plantas de Vivero. (B.O.E. de 6 de Junio de 1985)
- Real Decreto 646/1986, de 21 de Marzo, de modificación del Decreto 3767/1972, de 23 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General sobre Producción de Semillas y Plantas de Vivero. (B.O.E. de 5 de Abril de 1986)
- Corrección de erratas del Real Decreto 646/1986, de 21 de Marzo. (B.O.E. de 22 de Abril de 1986)
- Corrección de errores del Real Decreto 646/1986, de 21 de Marzo. (B.O.E. de 1 de Julio de 1986)
- Real Decreto 2273/1993, de 22 de Diciembre, por el que se modifica el Reglamento General sobre Producción de Semillas y Plantas de Vivero. (B.O.E. de 23 de Diciembre de 1993)
- Real Decreto 1891/2008, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento para la autorización y registro de los productores de semillas y plantas de vivero y su inclusión en el Registro nacional de productores. (B.O.E. de 6 de Diciembre de 2008)
- Real Decreto 170/2011, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento general del registro de variedades comerciales y se modifica el Reglamento general técnico de control y certificación de semillas y plantas de vivero. (B.O.E. de 12 de Febrero de 2011)
- Ley 3/2002, de 12 de marzo, de modificación de la Ley 3/2000, de 7 de enero, de régimen jurídico de la protección de las obtenciones vegetales
- Real Decreto 1261/2005 de 21 de Octubre, que aprueba el Reglamento de Protección de Obtenciones vegetales.
- Real Decreto 593/2014, de 11 de julio, por el que se modifica el Reglamento de protección de obtenciones vegetales, aprobado por el Real Decreto 1261/2005, de 21 de octubre
- Reglamento CEE 3768/85
- Reglamento General Técnico de Control y Certificación de Semillas y Plantas de Vivero, aprobado por Orden del 23 de mayo de 1986, y modificaciones del 26 de noviembre de 1986, 16 de julio de 1990 y 11 de diciembre de 2002.
- Real Decreto 1769/2007, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes
- Orden de 14 de junio de 1991 sobre Productos Fertilizantes y Afines
- Orden de 18 de julio de 1989 sobre Método Oficial de Toma de Muestras de Fertilizantes

- Métodos Oficiales de Análisis de Suelos y Aguas. Secretaría General Técnica M.A.P.A.

Además se ha tenido en cuenta durante la redacción de este proyecto las posibles modificaciones de las mismas que hayan sido publicadas en el BOE., así como cualquier otra norma, reglamento o disposición oficial que, aun no mencionado de forma expresa, puedan afectar al estudio y a las propias condiciones establecidas para su redacción.

1.4. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

Las obras se definen en todos los documentos incluidos en el presente Proyecto y en aquellos que se mencionan en la Memoria y Anejos a la Memoria. Los documentos del Proyecto son los que se indican a continuación:

- Memoria y Anejos a la Memoria
- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Presupuesto

1.5. COMPATIBILIDAD Y PRELACIÓN ENTRE DOCUMENTOS

El Contratista informará por escrito a la Dirección de la Obra tan pronto como sea de su conocimiento, de toda discrepancia, error u omisión que encontrase.

1.5.1. Contradicciones

En caso de contradicción entre los Planos del Proyecto y el Pliego de Prescripciones, prevalecerá lo prescrito en este último.

1.5.2. Omisiones

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones y omitido en los Planos del Proyecto, o viceversa, será ejecutado como si estuviese contenido en ambos documentos.

Las omisiones en los Planos del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en los documentos del presente Proyecto o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, serán ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos del Proyecto y Pliego de Prescripciones.

1.5.3. Correcciones y Modificaciones

Cualquier corrección o modificación en los Planos del Proyecto o en las especificaciones del Pliego de Prescripciones, sólo podrá ser realizada por la Dirección de la Obra, siempre y cuando así lo juzgue conveniente para su interpretación o el fiel cumplimiento de su contenido.

2. CONDICIONES GENERALES Y ECONÓMICAS

2.1. REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y DEL CONTRATISTA

La Administración exigirá que, por parte de la Contrata, dirija la obra en su aspecto técnico, un ingeniero competente en la materia con título oficial español.

La Administración designará un ingeniero competente en la materia como Ingeniero Encargado de las Obras. Tanto este como las personas por él autorizadas se designan en este Pliego como Dirección de las Obras.

2.2. ALTERACIONES Y/O LIMITACIONES DEL PROGRAMA DE TRABAJO

La ejecución de las obras se iniciará conforme al plazo establecido en el artículo 139 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

En la oferta deberá figurar de modo inexcusable, el "Programa de Trabajo" explicando plazos en los que deberán ser ejecutadas las distintas partes fundamentales en que pueda descomponerse la obra, determinándose los importes que corresponderá abonar durante cada uno de ellos.

El mencionado "Programa de Trabajo" tendrá carácter de compromiso formal en cuanto al cumplimiento de los plazos parciales establecidos. Solo se podrán modificar estos plazos con el consentimiento, por escrito, de la Dirección de las Obras.

2.3. PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista adoptará bajo su entera responsabilidad, todas las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones vigentes referentes al empleo de explosivos y a la prevención de accidentes, incendios y daños a terceros, y seguirá las instrucciones complementarias que diere, a este respecto, la Dirección de las Obras.

Especialmente, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación del agua por efecto de los combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial.

2.4. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE SU EJECUCIÓN

El Contratista adjudicatario de las obras, está obligado a instalar y mantener a su costa y bajo su responsabilidad las señalizaciones necesarias, balizamiento, iluminación y protecciones adecuadas para las obras, tanto de carácter diurno como nocturno, ateniéndose en todo momento a las vigentes reglamentaciones y obteniendo en todo caso las autorizaciones necesarias para las ejecuciones parciales de la obra.

El tipo de vallas, iluminación, pintura y señales circulatorias, direccionales, de precaución y peligro, se ajustará a los modelos reglamentarios, debiendo en las obras que por su importancia lo requieran mantener permanentemente un vigilante con la responsabilidad de la colocación y conservación de dichas señales.

2.5. MANTENIMIENTO DE SERVIDUMBRE Y SERVICIOS

Para el mantenimiento de servidumbres y servicios preestablecidos, el Contratista dispondrá de todas las instalaciones que sean necesarias, sometiéndose en caso preciso a lo que ordene la Dirección de las Obras, cuyas resoluciones discrecionales a este respecto serán inapelables, siendo el Contratista responsable de los daños y perjuicios que por incumplimiento de esta prescripción puedan resultar exigibles. El abono de los gastos que este mantenimiento ocasione se encuentra comprendido en los precios de las distintas unidades de obra.

La determinación en la zona de las obras de la situación exacta de las servidumbres y servicios públicos para su mantenimiento en su estado actual, es obligación del Contratista y serán de su cuenta todos los daños y perjuicios que el incumplimiento de esta prescripción ocasione.

El tráfico, tanto de peatones como rodado, será restituido en cada parte de obra tan pronto como sea posible, debiendo siempre permitir el acceso a las fincas y lugares de uso público.

El Contratista está obligado a permitir a las Compañías de Servicios Públicos (Gas, Teléfonos, Electricidad, etc.) la inspección de sus tuberías y la instalación de nuevas conducciones en la zona de la obra, de acuerdo con las instrucciones que señale la Dirección de la Obra, con objeto de evitar futuras afecciones a la obra terminada.

El Contratista queda obligado a dejar libres las vías públicas debiendo realizar los trabajos necesarios para dejar tránsito a peatones y vehículos durante la ejecución de las obras, así como las operaciones requeridas para desviar alcantarillas, tuberías, cables eléctricos y en general, cualquier instalación que sea necesario modificar.

2.6. ACOPIOS

Queda terminantemente prohibido efectuar acopios de materiales cualquiera que sea su naturaleza, sin haber solicitado previamente autorización al Ingeniero Director de las Obras, sobre el lugar a efectuar dichos acopios.

Los materiales se acopiarán en forma tal, que se asegure la preservación de su calidad para su utilización en obra, y de la forma en que el Ingeniero Director prescriba.

Los daños que pudieran derivarse de la ocupación de terrenos, así como de los cánones que pudieran solicitarse por los propietarios de los mismos al ser utilizados como lugares de acopio, serán de absoluta carga para el contratista, no responsabilizándose la Administración ni del abono de dichos cánones ni de los daños que pudieran derivarse de su uso.

2.7. FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El Contratista proporcionará a la Dirección de las Obras y a sus delegados o subalternos, toda clase de facilidades para los replanteos, así como para la inspección de la obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a cualquier parte de la obra, incluso a los talleres o fábricas donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos o pruebas para las obras.

En la obra deberá existir permanentemente a disposición de la Dirección de las Obras, un Proyecto de la misma, un ejemplar del Plan de Obra y un Libro de Órdenes, el cual constará de 100 hojas foliadas por duplicado, numeradas, con el título impreso de la obra y con un espacio en su parte inferior para fecha y firma de la Dirección de las Obras y del representante de la Contrata.

2.8. TRABAJOS A CARGO DEL CONTRATISTA

El Contratista construirá las obras y suministrará y montará cada una de las obras y/o equipos definidos en este Pliego y en los Planos del Proyecto junto con todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento.

2.9. SUBCONTRATOS

El porcentaje de subcontratación de la prestación contratada no podrá exceder del establecido en el Pliego de cláusulas administrativas particulares.

En cualquier caso, se estará a lo dispuesto en los artículos 227, 228, 289 y el artículo 215 de la ley de contratos del sector público, así como a la Ley 32/2006 de 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción (B.O.E 19 de octubre de 2006).

En la obra cada Contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación. En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional de las previstas en el artículo 5.3. de la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación.

2.10. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

El Contratista obtendrá a su costa todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a la expropiación de las zonas de ubicación de las mismas o a permisos de ocupación temporal o permanente de las obras.

Será responsable, hasta la recepción definitiva, de los daños y perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de los actos, omisiones o negligencia del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Serán de cuenta del Contratista las indemnizaciones por interrupción de servicios públicos o privados, daños causados por apertura de zanjas o desvío de cauces, habilitación de caminos provisionales, explotación de préstamos y canteras o establecimiento de instalaciones necesarias para la ejecución de las obras.

El Contratista dará cuenta de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de los trabajos a la Dirección de las Obras y los colocará bajo su custodia.

También queda obligado al cumplimiento de lo establecido en las Reglamentaciones de Trabajo y disposiciones reguladoras de los Seguros Sociales y de Accidentes.

2.11. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine la comprobación del replanteo general de las obras y los de replanteos parciales de las mismas; los de construcción, remoción o retirada de toda clase de instalaciones y construcciones auxiliares; los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales, los de protección de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes, los de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras, los de desvíos provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados cuya construcción responda a conveniencia del Contratista; los de conservación durante el plazo de las obras de toda clase de desvíos prescritos en el Proyecto y ordenados por la Dirección de las Obras que no se efectúen aprovechando carreteras existentes, los de conservación de desagües, los de suministro, colocación y conservación de señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras; los de remoción de las instalaciones, herramientas; materiales y limpieza general de la obra a su terminación; los de montaje, conservación y retirada de las instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras, así como la adquisición de dichas aguas y energía; los de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas; los de instalación y conservación del laboratorio de pié de obra, los de construcción de caminos necesarios para la ejecución de las obras, no incluidos en el presupuesto.

Igualmente serán de cuenta del Contratista las diversas cargas fiscales derivadas de las disposiciones legales vigentes y las que determine el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, así como todos los gastos originados por los ensayos de materiales y de control y pruebas de ejecución de las obras y equipos que se especifican en este Pliego.

En los casos de resolución de Contrato, cualquiera que sea la causa que los motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de la retirada de los medios auxiliares o de los elementos no utilizados en la ejecución de las obras.

2.12. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN CASOS NO PREVISTOS EN ESTE PLIEGO

Es obligación del Contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle estipulado expresamente en este Pliego de Prescripciones, y lo que, sin apartarse de su recta interpretación, disponga por escrito la Dirección de las Obras.

Caso de surgir unidades de obra no previstas en el Proyecto, cuya ejecución se considere conveniente o necesaria, los nuevos precios se fijarán contradictoriamente, con anterioridad a la ejecución de los trabajos a que dicho precio se refiere. Estos precios se redactarán en lo posible, tomando como base los que figuran en los Cuadros de Precios del Proyecto.

2.13. OBRAS DEFECTUOSAS O MAL EJECUTADAS

Si alguna unidad de obra no cumpliera las prescripciones que para la misma se establecen en el presente Pliego, deberá ser demolida y reconstruida a costa del Contratista, sin embargo, si aún con menor calidad que la exigida resultase aceptable, a juicio de la Dirección de las Obras, se fijará por ésta el precio a abonar por la misma en función del grado de deficiencia. El Contratista podrá optar por aceptar la decisión de aquella o atenerse a lo especificado al principio de este artículo.

Cuando se sospeche la existencia de vicios ocultos de construcción o de materiales de calidad deficiente, la Dirección de las Obras podrá ordenar la apertura de calas correspondientes, siendo de cuenta del contratista todos los gastos de apertura, ensayos, etc. que se originen de esta comprobación, en caso de confirmarse la existencia de dichos defectos.

2.14. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS, RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

El Contratista queda comprometido a conservar por su cuenta, hasta que sean recibidas todas las obras que integran el Contrato.

Transcurrido el plazo de ejecución, se hará un reconocimiento previo de las obras, y si resultasen construidas con arreglo a las condiciones estipuladas, serán recibidas, levantándose la correspondiente Acta de Recepción.

El plazo de garantía será de UN (1) año y empezará a contar a partir de la fecha de la citada Acta de Recepción, durante el cual será de cuenta del Contratista la conservación de las obras e instalaciones y cuantas reparaciones se motiven y ordenen por defectos de ejecución de las mismas.

Una vez terminadas las obras, se procederá a realizar su limpieza final. Asimismo, todas las instalaciones, caminos provisionales, depósitos o edificios con carácter temporal, serán removidos, salvo prescripción en contra de la Dirección de las Obras.

Todo ello se efectuará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con la zona circundante. La limpieza final y retirada de instalaciones se considerarán incluidas en el Contrato, y por tanto su realización no será objeto de ninguna clase de abono.

2.15. OBLIGACIONES SOCIALES

El Contratista será responsable del cumplimiento de todas las obligaciones vigentes sobre la seguridad en el trabajo, encaminadas a garantizar la seguridad de los obreros y la buena marcha de las obras. Dicho cumplimiento no excusará en ningún caso la responsabilidad del Contratista, aún en el caso de que subcontrate total o parcialmente su trabajo.

El Contratista tiene asimismo la obligación de cumplir cuanto prescribe la Reglamentación Nacional del Trabajo de las Industrias de la Construcción y Obras Públicas, y todas las disposiciones vigentes o que en lo sucesivo se dicten de carácter laboral y social.

2.16. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO E INICIO DE LAS OBRAS

Antes de dar comienzo a las obras, la Dirección de las Obras, en presencia del Contratista, procederá a efectuar la comprobación del replanteo.

Del resultado de esta comprobación general se levantará Acta que suscribirán la Dirección de las Obras y el Contratista. Este Acta se elevará a la Superioridad para su aprobación y en ella constará la conformidad entre el proyecto y el terreno o las variaciones existentes en su caso.

El Contratista será responsable de la conservación de los puntos, señales y mojones, y si en el transcurso de las obras sufrieran deterioro o destrucción serán a su cargo los gastos de reposición y comprobación.

Las obras objeto del presente Proyecto, se iniciarán al día siguiente de la fecha del Acta de Replanteo, empezando a contar el plazo a partir de dicha fecha.

En el período comprendido entre la adjudicación definitiva y la de replanteo de las obras, el Contratista podrá, bajo su responsabilidad, proceder a la organización general de las mismas, gestión de suministros de materiales y medios auxiliares necesarios y en general, a todos los trámites previos necesarios para que una vez comenzada la obra, no se vea interrumpida por obstáculos derivados de una deficiente programación.

2.17. GASTOS DE REPLANTEO Y LIQUIDACIÓN

Serán de cuenta del adjudicatario de las obras, el abono de los gastos de replanteo y liquidación de las mismas, cuyos importes no excederán del uno y medio por ciento (1,5%), los de replanteo y del uno por ciento (1%) los de liquidación, todo ello referido al presupuesto de las obras y con sujeción a las disposiciones vigentes.

2.18. ENSAYOS, CONTROL Y VIGILANCIA

Los ensayos y pruebas, tanto de materiales como de unidades de obra, serán realizados por laboratorios especializados en la materia y reconocidos oficialmente, que en cada caso serán propuestos por el Contratista para su aceptación por la Dirección de las Obras, debiendo aportarse tarifa de precios de dichos laboratorios.

De los gastos de ensayo y control de materiales será a cargo del Contratista hasta un uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material, el resto de los gastos por este capítulo será a cargo de la Administración.

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, piezas o unidades de obra en cualquier forma que se realice 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 totalmente en el acta del reconocimiento final, pruebas de recepción o plazo de garantía.

3. PRESCRIPCIONES AMBIENTALES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

3.1. NORMATIVA APLICABLE

Durante la fase de construcción el contratista tendrá en cuenta el cumplimiento de la legislación que pudiera ser aplicable en materia de protección de atmósfera, agua, suelos, recursos naturales y culturales.

En lo relativo a la Gestión de los Residuos Generados en la obra, serán de aplicación las prescripciones descritas en el Estudio de Gestión de Residuos, incluido como Anejo a la memoria en el presente proyecto.

3.2. MEDIDAS DESARROLLADAS

3.2.1. Ubicación de instalaciones auxiliares

La ubicación de las instalaciones y actividades auxiliares: no se llevará a cabo dentro de las siguientes áreas:

- Vías Pecuarias
- Superficies definidas como yacimientos o enclaves arqueológicos.
- Hábitats de interés prioritario y/o comunitario.
- Zonas arboladas

3.2.2. Jalonamiento del perímetro de actividad de obra

Previamente al inicio de las obras, se efectuará la delimitación del perímetro de obra mediante el jalonamiento de la zona de obra en sí, así como de la zona de ocupación de instalaciones auxiliares y del viario de obra.

Este jalonamiento se llevará a cabo en toda la traza de obra y consistirá en la colocación de redondos de acero entre los que se dispondrá una malla de balizamiento de plástico de color resaltante (naranja, amarillo), agujereado.

Se efectuará una vez se haya efectuado el estaquillado de la traza.

El jalonamiento se replanteará en cualquier caso previamente al inicio de las actividades de desbroce y tala, y de movimiento de tierras, así como de la construcción de viario de obra.

Una vez recepcionada la obra, se procederá a la retirada de la malla y de los redondos de acero, así como de cualquier otro elemento extraño al entorno relacionado con esta unidad de obra.

3.2.3. Compra y aprovisionamiento de las materias primas

Se deberá comprar la mínima cantidad de productos auxiliares (pinturas, disolventes, grasas, etc.) en envases retornables de mayor tamaño posible.

Se inspeccionarán los materiales comprados antes de su aceptación.

Se comprarán los materiales y productos auxiliares a partir de criterios ecológicos.

Se utilizarán los productos por su antigüedad a partir de la fecha de caducidad.

3.2.4. Prevención de la contaminación de las aguas y del suelo en las instalaciones auxiliares durante la fase de obra

Parque de maquinaria

No se ubicará en las áreas de exclusión definidas anteriormente

Además, el suelo del parque de maquinaria se impermeabilizará con una solera de hormigón que evite la percolación hacia el terreno.

Los cambios de aceite de los vehículos y maquinaria de obra se harán sobre esta superficie impermeabilizada.

Esta plataforma de hormigón tendrá una pendiente hacia un depósito estanco por debajo de la superficie del terreno, donde se depositarán los limos y se podrá recoger el aceite y grasas que serán depositados en bidones para su posterior gestión.

En ningún caso se procederá al lavado de cubas de hormigón ni de cucharas de retroexcavadora o maquinaria similar, en las proximidades del canal o de la Estanca, sino que esta operación se llevará a cabo en el parque de maquinaria, de modo que, al situarse éste lo más alejado posible del canal, se garantice la no afectación a la calidad de las aguas.

Almacenamiento de las materias primas

Se informará al personal sobre las normas de seguridad existentes (o elaborar nuevas en caso necesario), la peligrosidad, manipulado, transporte y correcto almacenamiento de las sustancias.

Se realizará un correcto almacenamiento de los productos (separar los peligrosos del resto y los líquidos combustibles o inflamables en recipientes adecuados depositados en recipientes o recintos destinados a ese fin).

Se establecerán en los lugares de trabajo, áreas de almacenamiento de materiales; estas zonas estarán alejadas de otras destinadas para el acopio de residuos y alejadas de la circulación.

3.2.5. Gestión de residuos y sobrantes de obra durante la construcción

Posesión de residuos no peligrosos

Los residuos no peligrosos generados serán entregados a un gestor autorizado; hasta ese momento, dichos residuos se mantendrán en unas condiciones adecuadas en cuanto a seguridad e higiene.

En las zonas de trabajo a cielo abierto (estaciones, pozos de ventilación, etc.) el material será directamente retirado por la maquinaria de obra, retirándose a los vertederos seleccionados).

Se evitará la eliminación de residuos en caso de poder reutilizarlos en obra o reciclarlos.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³ o contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos

El depósito temporal para Residuos de Construcción y Demolición valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado en la zona indicada en las instalaciones auxiliares de la obra.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/ envase y el número de inscripción en el registro de gestor de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las

posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por la Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas en las zonas de acopio especificadas, durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2m. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Los residuos plásticos, metálicos, de cartón, madera, etc. se tratarán de acuerdo con lo que establezca al respecto el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, en aplicación de la Ley 11/1997, de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases, pudiendo ser gestionados dichos residuos como parte de la Bolsa de Subproductos para su aplicación en otros procesos industriales, destinados a vertedero autorizado o devueltos a origen, siempre de acuerdo con lo especificado por dicha Consejería.

Gestión del destino final de los residuos

Con el fin de controlar los movimientos de los residuos, se llevará un registro de los residuos almacenados así como de su transporte, bien mediante el albarán de entrega al vertedero o gestor bien mediante un documento determinado realizado por la propia empresa constructora o subcontratada (en ambos casos contendrá el tipo de residuo, la cantidad y el destino).

Se realizará una comprobación periódica de la correcta gestión de los residuos (Plan de Control de Procesos).

Aceites usados

Como consecuencia de los cambios de aceite necesarios en la maquinaria de obra, el Contratista se convierte en productor de este tipo de residuos, cuya regulación, dentro del marco general de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos, está contenida en la Orden de 28 de febrero de 1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, siéndole aplicable dicha normativa, quedando prohibido todo vertido de aceite usado en aguas superficiales, interiores, en aguas subterráneas, en cualquier zona del mar territorial y en los sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas residuales así como todo depósito o vertido de aceite usado con efectos nocivos sobre el suelo, así como todo vertido incontrolado de residuos derivados del tratamiento de aceite usado.

Además no se podrán mezclar los aceites usados con los policlorobifenilos ni con otros residuos tóxicos y peligrosos.

Para el cumplimiento de lo anterior el productor del aceite usado deberá almacenar los aceites usados que provengan de sus instalaciones en condiciones satisfactorias, evitando las mezclas con agua o con otros residuos no oleaginosos. Además deberá disponer las instalaciones que permitan la conservación de los aceites usados hasta su recogida y gestión y que sean accesibles a los vehículos encargados de efectuar dicha recogida así como entregar los aceites a persona autorizada para la recogida o realizar ellos mismos, con la debida autorización, el transporte hasta el lugar de gestión autorizado.

A estos fines se tendrán en cuenta las prescripciones de la Orden de 13 de junio de 1990 sobre transferencia de los aceites usados del productor a los centros de gestión.

Las personas físicas que por su voluntad o por mandato de otra generen aceite usado, como consecuencia de una actividad individual de consumo, especialmente los usuarios de vehículos, quedan sujetas a las prohibiciones anteriormente relacionadas.

Residuos tóxicos y peligrosos generados en obra

Como consecuencia de la utilización durante la construcción de productos que puedan generar residuos tóxicos y peligrosos recogidos en el Anexo I del Real Decreto 952/1997, el contratista se convierte en poseedor de residuos, estando obligado, siempre que no proceda a gestionarlos por sí mismos, a entregarlos a un gestor de residuos. En todo caso, el poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, quedando prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución.

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos, entiende como almacenamiento, el depósito temporal de residuos con carácter previo a su valorización o eliminación, por tiempo inferior a dos años o a seis meses si se trata de residuos peligrosos.

En consecuencia, el contratista estará obligado al cumplimiento de lo recogido al respecto en la siguiente legislación:

- Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos
- Reglamento para su ejecución, aprobado por Real Decreto (R.D) 833/1988, de 20 de julio
- R.D. 952 /1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento aprobado mediante R.D. 833/1988
- Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados

Además, la Ley 11/1997, de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases, obliga al contratista a su entrega en condiciones a un agente económico para su reutilización, a un recuperador, a un reciclador a un valorizador autorizado.

Para el caso de envases de productos tóxicos, los envases pasan a convertirse en residuos tóxicos y por tanto les es de aplicación además lo mencionado en la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados.

3.2.6. Medidas tendentes a evitar o controlar la formación de polvo

Movimientos de tierra

Con el fin de que la apertura de la construcción de la plataforma no provoque situaciones incómodas para las poblaciones cercanas como consecuencia del arrastre de partículas por el viento, se procederá a efectuar un riego de la zona de obras que controle la formación de polvo.

El riego se efectuará con camiones cuba y tractores agrícolas durante la actividad de movimientos de tierras, siempre y cuando hayan transcurrido siete días sin precipitación. El riego aportará al menos 2 l/m² y día. Al agua de riego se le añadirá un 1% de producto tensoactivo que haga al agua más fácilmente pulverizable, aumentando así su eficacia.

3.2.7. Restitución del terreno afectado por las instalaciones auxiliares

La retirada de los materiales se efectuará a lugar autorizado para ello, de acuerdo con lo estipulado al respecto en la normativa urbanística y en el Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961 de 30 de noviembre.

El contratista procederá a la retirada de todo tipo de material una vez haya acabado la actividad específica en el lugar de ocupación, limpiará su entorno y efectuará un subsolado del terreno con una profundidad de 40 cm con el fin de descompactar el mismo, y posterior pase de rodillo con el fin de disgregar y homogeneizar la superficie, disponiendo así el terreno en condiciones para la recolonización herbácea con semillas del entorno, y restaurar así los usos del suelo.

3.2.8. Otras medidas

Como norma general, en derribos, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.

CAPÍTULO II – PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. NORMAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, por su superficie, por metro, por kilogramos o por unidad de obra, de acuerdo a como figuran especificadas en el Cuadro de Precios nº 1. Para las unidades nuevas que puedan surgir y para las que sea preciso la definición de un precio nuevo, se especificará claramente al acordarse éste, el modo de abono, en otros casos, se considerará lo admitido en la práctica habitual o costumbre de la construcción.

Si el Contratista construye mayor volumen de cualquier clase de fábrica que el correspondiente a lo dimensionado en los planos, o de sus reformas autorizadas (ya sea por efectuar mal la excavación, por error, por su conveniencia, por alguna causa imprevista o por cualquier otro motivo), no le será de abono el exceso de obra. Si, a juicio de la Dirección de Obra, ese exceso resultase perjudicial, el Contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su coste y rehacerla nuevamente con las dimensiones debidas. En el caso de que se trate de un aumento excesivo de excavación, que no pueda subsanarse con la demolición de la obra ejecutada, el Contratista queda obligado a corregir este defecto, de acuerdo con las normas que dicte la Dirección de Obra, sin que tenga derecho a exigir la indemnización por estos trabajos.

Siempre que no se diga expresamente otra cosa en los precios o en el Pliego de Prescripciones Técnicas, se considera incluidos en los precios del Cuadro de Precios Nº 1, los agotamientos, entibaciones, rellenos del exceso de excavación, el transporte a vertederos de los productos sobrantes, la limpieza de las obras y los medios auxiliares de todas las operaciones necesarias para terminar perfectamente la unidad de obra de que se trate.

Es obligación del Contratista la conservación de todas las obras y por consiguiente la reparación o reconstrucción de aquellas partes que hayan sufrido daños o que se compruebe que no reúnen las condiciones exigidas en este Pliego.

Para estas reparaciones se atenderá estrictamente a las instrucciones que reciba la Dirección de Obra. Esta obligación de conservar las obras se extiende igualmente a los acopios que se hayan certificado. Corresponde, pues, al Contratista el almacenaje y guardería de los acopios y la reposición de aquellos que se hayan perdido, destruido o dañado, cualquiera que sea la causa.

En ningún caso el Contratista tendrá derecho a reclamación fundándose en insuficiencia de precios o en la falta de expresión, ya sea en los cuadros de precios o en el Pliego de Prescripciones Técnicas, explícita de algún material u operación.

En caso de duda en la aplicación de los precios, se seguirá el mismo criterio aplicado en la medición y valoración del presente Proyecto.

Tampoco tendrá derecho a reclamaciones fundamentadas en una diferencia de medición, por exceso o por defecto, de las que figuran en proyecto, es decir, se abonarán las unidades realmente ejecutadas. Esta obra se contratará a riesgo y ventura del contratista, no teniendo, por tanto, derecho a cláusula de revisión de precios.

2. OBRAS PREPARATORIAS Y ACCESOS

2.1. DEFINICIÓN

Esta partida comprende la totalidad de los trabajos preparatorios, obras auxiliares y accesos necesarios para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, incluyendo el mantenimiento de dichas instalaciones y accesos hasta la recepción de la obra. Incluye también las previsiones que han de tomarse para la preservación y restauración del medio ambiente local, durante y a la recepción de los trabajos.

2.1.1. Obras preparatorias

La Contrata ejecutará los siguientes trabajos preparatorios, de acuerdo a los programas de construcción aprobados:

- Suministro y transporte al lugar del equipo principal de construcción y de todas las herramientas y utensilios requeridos.
- Montaje de plantas y demás instalaciones para la construcción.
- Construcción de oficinas, talleres, almacenes, campamentos, viviendas (si son necesarias), y demás instalaciones necesarias para la construcción.
- Acondicionamiento de áreas de almacenamiento de materiales, áreas de estacionamiento y áreas de disposición de desperdicios.
- Equipamiento de las instalaciones provisionales con sus correspondientes servicios de: agua potable, instalaciones sanitarias, depuración de aguas negras, instalaciones eléctricas, comunicaciones y demás.
- Retirada de equipos del lugar de trabajo una vez terminada la totalidad de la obra.
- Demolición de las obras preparatorias y no permanentes que indique la Dirección de las Obras, retirada de los materiales resultantes y restauración del paisaje natural.

El Contratista deberá someter a la Dirección de las Obras, para su aprobación, los posibles sitios de ubicación de las instalaciones provisionales con sus correspondientes planos detallados, programa de instalación, etc.

El Contratista deberá suministrar a la Dirección de las Obras cualquier plano o información adicional que esta considere necesarios en relación a las instalaciones y obras provisionales.

El Contratista deberá garantizar la calidad del agua potable, para lo cual procederá mensualmente o cuando la Dirección de las Obras lo juzgue conveniente, a efectuar el análisis bacteriológico y químico del agua potable. En caso de no ser satisfactorio el resultado del análisis procederá a revisar las instalaciones y el tratamiento dado al agua y a realizar nuevos análisis, hasta la obtención de una calidad de agua adecuada.

El Contratista será responsable del suministro de energía, así como de la instalación y mantenimiento del sistema de comunicaciones.

Los desechos provenientes de las instalaciones anteriormente descritas deberán ser dispuestos en las áreas de vertedero aprobadas por la Dirección de las Obras.

2.1.2. Carreteras y accesos

El Contratista deberá construir y mantener aquellas vías de acceso e interiores necesarias para la realización de las obras cuyo trazado y características de sección deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección de las Obras.

La construcción de estas obras no afectará al normal nivel de servicio de las carreteras o caminos de la zona. Así mismo el Contratista será responsable de la reparación de los daños que como consecuencia de las obras se produzcan en aquellas.

2.1.3. Equipos

El Contratista realizará el suministro, transporte e instalación en las áreas aprobadas, de todo el equipo, herramientas y utensilios requeridos para la ejecución de los trabajos estipulados en el contrato. Al finalizar la obra retirará a sus expensas el equipo utilizado.

2.1.4. Derecho de paso

El Contratista proveerá de paso continuo y seguro a las personas y vehículos que utilicen los caminos y vías de comunicación afectados por las obras.

Se tomarán las medidas necesarias para evitar accidentes, empleando señales adecuadas y a satisfacción de la Dirección de las Obras.

2.1.5. Reparación de daños

Durante el período de construcción el Contratista podrá utilizar las áreas de trabajo aprobadas, carreteras y áreas de estacionamiento existentes y las que él construya, con la condición de que repare, tanto durante el desarrollo de la obra, como al finalizar ésta, los daños que se ocasionen en dichas carreteras, obras anexas y en propiedades privadas, de tal manera que queden a satisfacción de la Dirección de las Obras.

2.1.6. Demolición de obras temporales

El Contratista al finalizar la obra, deberá demoler las obras temporales que la Dirección de las Obras crea innecesarias y retirar todos los materiales resultantes a los lugares de deshecho o al lugar que indique esta.

2.1.7. Restauración del medio ambiente local

Toda la modificación o destrucción del paisaje natural como consecuencia de rellenos, cortes, deforestaciones, edificaciones desmanteladas, quemas, etc., debe ser restaurado, de acuerdo a un plan elaborado por el Contratista y sometido a la consideración de la Dirección de las Obras, con 60 días de anticipación al inicio de estos trabajos.

2.2. MEDICIÓN Y ABONO

Los trabajos incluidos en este apartado no serán, en general, de abono, excepto cuando así lo estipulen otros apartados del Pliego o el Presupuesto. Estos gastos necesarios se consideran incluidos en los precios de las distintas unidades de obra, dentro del porcentaje de costos indirectos.

3. MATERIALES BÁSICOS, YACIMIENTOS Y CANTERAS

3.1. MATERIALES BÁSICOS

3.1.1. Agua para riego

Tanto para la construcción como para el riego, se desecharán las aguas salitrosas, las que contengan más de 1% de Cloruros sódicos o magnésicos.

Las aguas de riego deberán tener un pH superior a 6 e inferior a 8.5

3.1.2. Zahorras

Los materiales utilizados deberán cumplir lo dispuesto en el artículo 510 del PG-3, así como lo especificado en el Anexo 2 de la Instrucción 6.1-IC "Secciones de Firme" de la Instrucción de Carreteras, artículo 510, Zahorras, aprobada por O.M. del Ministerio de Fomento FOM / 891 / 04 de 1 de Marzo de 2004.

La curva granulométrica del material a emplear estará comprendida dentro de los límites señalados del huso ZN (40) o el que defina el Ingeniero Director de las Obras.

3.1.3. Escolleras

Toda la escollera usada en protección de taludes en el presente proyecto será la escollera que se extraiga de la protección fluvial reutilizada-

Otros materiales básicos

Los materiales cerámicos, las pinturas, y otros materiales básicos que deban incorporarse a las unidades de obra definidas en el Pliego y Planos del presente proyecto, se ajustarán a las especificaciones que fijan las normas específicas, dentro de la Normativa Técnica General relacionada en el Capítulo I Disposiciones generales.

3.1.4. Medición y abono

La medición y abono de los materiales básicos están considerados, en cada caso, dentro de los correspondientes a la Unidad de Obra de la que forman parte integrante.

Serán objeto de abono independiente, utilizando para ello el cuadro de precios nº2, si por consecuencia de rescisión o por otra causa fuese preciso valorar obras incompletas, única y exclusivamente en los términos descritos por la Ley 24/2011, de 1 de agosto, de Contratos del Sector Público.

3.2. YACIMIENTOS Y CANTERAS

3.2.1. Definición

Los materiales necesarios para la ejecución de los terraplenes, hormigones y rellenos de del presente proyecto, podrán tener cualquiera de las procedencias especificadas en el proyecto o, en su defecto, la propuesta por el Contratista y aprobada por la Dirección de Obra.

En cualquier caso, previamente al empleo en obra de los materiales de cualquier procedencia, el Contratista presentará un informe que tendrá como mínimo el siguiente alcance:

- Permisos y autorizaciones necesarias para la explotación, en caso de tratarse de un préstamo, yacimiento o cantera de nueva apertura.
- Plan de explotación, indicando los medios de excavación, accesos y transporte a obra, el tratamiento adicional, en su caso, de los materiales extraídos, y el plan de ensayos a realizar, previos a la explotación y en el curso de la misma.
- Medidas para prevenir la contaminación del material útil y el depósito o eliminación del material desechable, así como medidas para garantizar la seguridad durante la explotación.
- Medidas de protección y corrección, tanto en lo relativo a la agresión al medio-ambiente (ruido, polvo, etc.), como tras la explotación (rellenos, plantaciones, etc.), siguiendo indicaciones contenidas en el presente Pliego.

Las condiciones que deben cumplir los materiales procedentes de préstamos, yacimientos y canteras, son las que se definen en el artículo correspondiente a la unidad de obra de la que forman parte o, en su defecto, las definidas en los Pliegos y Normativa general relacionada en el Capítulo I “Disposiciones Generales”.

3.2.2. Medición y abono

Los costes de explotación y obtención de los materiales a partir de los préstamos, yacimientos o canteras autorizados, (canon de extracción, transportes, etc.), ya sean o no los previstos o recomendados en el proyecto, se entienden incluidos en el precio de la unidad de obra correspondiente.

4. DEMOLICIONES, DESMONTAJES, DESPEJES Y DESBROCES

4.1. DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

4.1.1. Definición y condiciones generales

Definición

Consiste en extraer y retirar de las zonas designadas todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basura o cualquier otro material indeseable a juicio del Director de obras.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Protección de los elementos a conservar.
- Retirada de la capa superficial del terreno con la vegetación y los escombros.
- Eliminación de plantas, tocones de árboles y arbustos con sus raíces, cepas, broza, escombros, basuras, etc.
- Carga de las tierras sobre camión y transporte a vertedero de los materiales sobrantes

Condiciones generales

Siempre que, a juicio de la D.O., sea conveniente incluir la capa superficial del terreno, junto con la vegetación existente, en la excavación de la capa de tierra vegetal, no se ejecutará la unidad de desbroce como unidad independiente de esta última.

No han de quedar cepas ni raíces mayores a 10 cm en una profundidad menor o igual a 1m.

La superficie resultante ha de ser la adecuada para la realización de los trabajos posteriores.

El recorrido que se haya de realizar, ha de cumplir las condiciones de anchura libre y pendientes adecuadas a la maquinaria que se utilice.

Los agujeros existentes y los resultantes de las operaciones de desbroce (extracción de raíces, etc.), quedarán rellenos con tierras de la misma calidad que el suelo y con el mismo grado de compactación.

La capa de tierra vegetal quedará retirada en el espesor definido en la DT o, en su defecto, el especificado por la Dirección Facultativa Sólo en los casos en que la calidad de la capa inferior aconseje su mantenimiento o por indicación expresa de la DF, esta capa no se retirará.

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte. Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.).

Los materiales aprovechables como la madera se clasificarán y acopiarán siguiendo las instrucciones de la D.O.

Se trasladarán a un vertedero autorizado todos los materiales que la D.O. no haya aceptado como útiles.

4.1.2. Condiciones del proceso de ejecución

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 Km/h. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras. Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida. Se señalarán los elementos que deban conservarse intactos según se indique en la DT o, en su defecto, por la DF.

Las operaciones de despeje se ejecutarán en las zonas designadas por el Director de Obra.

Se han de trasladar a un vertedero autorizado todos los materiales que la D.O. considere como sobrantes.

El transporte se ha de realizar en un vehículo adecuado, en función del material demolido que se quiera transportar, protegiendo el mismo durante el transporte con la finalidad de que no se produzcan pérdidas en el trayecto ni se produzca polvo.

La tierra vegetal, en caso en que no se utilice inmediatamente, se almacenará en montones de altura no superior a 2 m. No se circulará por encima una vez retirada. La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.

Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados. En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la DF. La eliminación de material en la obra se realizará siguiendo métodos permitidos y con las precauciones necesarias para no perjudicar a los elementos del entorno.

Si se entierran materiales procedentes del desbroce, se extenderán por capas. Cada capa deberá mezclarse con el suelo para rellenar posibles huecos. Sobre la capa superior deben extenderse al menos 30 cm de suelo compactado. No se enterrarán materiales en zonas donde se prevean afluencias de agua. Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Ningún árbol, ni matorral situados fuera de las zonas mencionadas serán cortados sin autorización expresa y todos aquéllos que señale el Director de obra deberán ser protegidos cuidadosamente durante la construcción.

En los desmontes y terraplenes todos los tocones y raíces arbóreas o arbustivas serán eliminados hasta una profundidad no inferior a cincuenta (50) centímetros por debajo de la explanada.

En cualquier caso, el desbroce incluirá la retirada de los veinte (20) centímetros superiores de terreno, como mínimo.

4.1.3. Medición y abono

La medición y abono se realizará según los precios incluidos en el cuadro de precios nº1:

No se aplicará la medición y abono del desbroce cuando la retirada de la vegetación existente y de la capa superficial del terreno se ejecute al realizarse la excavación de la tierra vegetal.

Sólo se abonará la superficie ocupada por desmontes y terraplenes o la obligada a desbrozar por el Ingeniero Director de las Obras. En el precio del desbroce se incluyen todas las operaciones del mismo: talado de árboles, troceado, apilado y transporte de los productos a vertedero o al lugar indicado por el Director de las Obras.

No se incluye en los precios el coste de la gestión de residuos en vertedero o centro de gestión.

5. OBRAS DE TIERRA

5.1. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO

5.1.1. Definición y Condiciones Generales

Definición

La excavación a cielo abierto consiste en las operaciones necesarias, para excavar, remover, evacuar y nivelar los materiales de la zona comprendida entre el terreno natural, y el representado medido por diferencia entre los perfiles teóricos del terreno original y los perfiles teóricos de las excavaciones según los planos, siempre y cuando no sean consideradas como excavaciones de pozos o zanjas.

En este trabajo queda incluido el transporte de los materiales excavados hasta su lugar de empleo o de descarga, terraplenes, acopios, caballeros, vertederos, etc.

La excavación se ajustará a las dimensiones y cotas indicadas en los planos con las excepciones, que se indican más adelante, e incluirá, salvo que lo indiquen los planos, el vaciado de zanjas para servicios generales hasta la conexión con dichos servicios, y todos los trabajos incidentales y anejos.

5.1.2. Condiciones del Proceso de ejecución

Se tomarán todas las precauciones necesarias para alterar lo menos posible el terreno en las proximidades del perfil definitivo de la excavación, debiendo obtenerse una superficie firme y limpia. La excavación se iniciará obligatoriamente por la limpieza y desbroce del área implicada.

Una vez terminada esta fase se iniciará, con la aprobación escrita de la Dirección de Obra, la excavación propiamente dicha.

El Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra toda excavación ejecutada y no podrá rellenarla o cubrirla con ningún material, sin su aprobación, y en caso de hacerlo, deberá descubrirla a sus expensas.

El Contratista tomará las medidas de seguridad necesarias anclajes, soportes, vigas ancladas, saneos, etc., para que las excavaciones provisionales o definitivas se realicen y mantengan dentro de los límites de seguridad normales. Tales medidas le serán abonadas cuando la Dirección de Obra, a la vista de las características geológicas y geotécnicas de la zona, estime que son convenientes. En todo caso el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de las Obras el plan de medidas proyectadas. Si fuera necesario establecer agotamientos, éstos serán abonados al Contratista. El agotamiento del agua se hará de forma que no se produzcan corrientes sobre el hormigón recién colocado, ni drenaje de lechada de cemento, ni erosión en la excavación.

No se podrán interrumpir los trabajos de excavación sin la autorización de la Dirección de Obra, siendo en cualquier caso abonados al Contratista las desviaciones para salida de agua o de accesos a la excavación así como los agotamientos y las entibaciones necesarias ordenadas por la Dirección de Obra.

En cualquier caso, los afloramientos de agua se pondrán en conocimiento de la Dirección de Obra antes de efectuar cualquier corrección o extinción de los mismos, con objeto de que aquélla pueda valorar sus posibles efectos. Cualquier excavación adicional realizada por el Contratista para dar acceso a los tajos de la obra o para el depósito de materiales o con cualquier otro objeto deberá ser aprobada previamente por la Dirección de Obra, en cuyo caso será de abono. Todos los materiales que se obtengan de la excavación y sean aptos para otras unidades de obra, se transportarán directamente a las zonas de utilización o a las que, en su defecto, señale la Dirección de Obra. Los productos sobrantes o no utilizables, se transportarán a lugares convenientes (escombreras) autorizados por la Dirección de obra debiendo ser convenientemente extendidos. En ningún caso se desechará algún material excavado sin previa autorización de la Dirección de Obra.

Vertederos y acopios temporales

Los productos sobrantes de las excavaciones se transportarán a acopio a unos 2 Km de distancia situado en la parcela 679 del polígono 4 puesta a disposición de la obra por parte del ayuntamiento de Caparroso

Estas tierras, al ser principalmente gravas, serán susceptibles de una valorización por parte del propio ayuntamiento y en el presente proyecto simplemente se prevé el transporte a acopio que será abonado al contratista según el precio de transporte de tierras del cuadro de precios 1.

Los materiales se depositarán en este acopio de forma que queden estables y no entorpezcan la circulación y evacuación de las aguas, debiendo dejarse el margen adecuado entre los cursos naturales y el pie del acopio.

5.1.3. Medición y abono

La medición y abono se realizará según los precios incluidos en el cuadro de precios nº1:

La medición de las excavaciones en explanaciones y desmontes se refieren al volumen de metros cúbicos ocupados por el material realmente excavado antes de ser removido y antes de iniciarse las obras y establecerse los perfiles finales.

En el precio de las excavaciones, asimismo, estarán incluidos todos los medios auxiliares pero no así las operaciones necesarias para desviar las aguas y realizar los agotamientos que se precisen, las cuales serán abonadas al Contratista. Queda específicamente incluido el transporte del material excavado a vertedero autorizado por la Dirección de Obra, acopio intermedio o lugar de empleo.

5.2. ESCOLLERA

5.2.1. Definición y Condiciones Generales

Definición

Se define como escollera a emplear en protección de pies de muros, taludes o cauces, el conjunto de piedras de diferentes tamaños procedentes de cantera, que colocadas y encajadas entre sí quedan dispuestas para resistir a los esfuerzos a que van a estar sometidas.

Condiciones Generales

La escollera a utilizar en el presente proyecto será la que se recupere de la actual protección del talud del río.

El material cumplirá las exigencias requeridas en el apartado “materiales básicos” del presente pliego

5.2.2. Condiciones del proceso de ejecución

La escollera podrá ser ejecutada por el Contratista por el procedimiento que estime más idóneo, si bien deberán ser colocadas piedra a piedra y encajadas entre sí y los macizos resultantes deberán quedar con la forma, dimensiones y situación especificados en los distintos documentos del proyecto y cumplirán todas las exigencias contenidas en el presente Pliego, en especial las señaladas en cuanto a condiciones a cumplir por los materiales.

Los planos y cotas límites para la colocación de la escollera serán los indicados en las hojas de los planos. Los cantos tendrán sus límites, sobre y por debajo de los planos teóricos que limitan cada tipo de escollera a no más de un tercio ($1/3$) de su dimensión nominal, equivalente a la arista del cubo equivalente.

La escollera se colocará en obra de tal forma que su volumen de huecos sea menor que el 30 por ciento y por tanto la densidad aparente de la escollera colocada superior a 1,85 T/m³.

No se procederá a la colocación de la cimentación de la escollera sin que la Dirección de las Obras haya comprobado las dimensiones de la cimentación, ni se procederá al relleno de la cimentación, una vez colocada la escollera, hasta que por la Dirección de las Obras hayan sido comprobadas las dimensiones de la misma.

5.2.3. Medición y Abono

La medición y abono se realizará según los precios incluidos en el cuadro de precios nº1:

Las escolleras se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente colocados en obra, tomando perfiles antes y después de colocadas las piedras.

No se abonarán los excesos respecto de las dimensiones teóricas fijadas en los planos y tales dimensiones serán las mínimas a cumplir por las unidades de obra.

En los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1, se incluye la extracción, selección, carga, transporte, descarga, colocación y encaje de la piedra.

5.3. TRANSPORTE Y CARGA EN CAMIÓN

5.3.1. Definición y condiciones generales

En ningún caso se aplicará este concepto a los transportes que realice el Contratista como consecuencia de haber escogido voluntariamente procedencias de materiales, o zonas de depósito o vertedero, distintas de las que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, de las que hayan sido señaladas por el Director de las obras.

5.3.2. Condiciones del proceso de ejecución

Los transportes se efectuarán en vehículos adecuados para el material que se desee transportar, provistos de los elementos que se precisen para evitar cualquier alteración perjudicial del material transportado y su posible vertido sobre las rutas empleadas.

5.3.3. Medición y Abono

La medición y abono se realizará según los precios incluidos en el cuadro de precios nº1:

La unidad de medida del material a transportar será la misma adoptada en el Contrato para el transporte no abonable del material de que se trate, y, si es preciso, se realizará su conversión al peso en toneladas (t) por medio de unos coeficientes de paso, los cuales, de no estar previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, deberán fijarse contradictoriamente por el Contratista y el Director. A no ser que en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se especifique el modo

de hacerlo, no se descontará la humedad del peso de materiales a transportar. Si se descontará el esponjamiento del material teniendo en cuenta la variación de su peso específico.

La medida del recorrido adicional se expresará en kilómetros (Km). La longitud del recorrido adicional se obtendrá deduciendo el máximo de los previstos, para el material de que se trate, de la distancia entre los centros de gravedad, en su posición inicial y final, de los volúmenes transportados del mismo material. Esta distancia se medirá por el Director a lo largo de la ruta transitable más corta de las existentes incluyendo entre ellas los caminos provisionales que sea necesario habilitar para la realización de la obra; y sea cual fuere la ruta que utilice el Contratista, tendrá que estar adaptada a la establecida en el documento ambiental para proceder a la defensa de las zonas medioambientales protegidas.

6. INTEGRACIÓN AMBIENTAL

6.1. BALIZAMIENTO TEMPORAL DE PROTECCIÓN

6.1.1. Definición y condiciones generales

Definición

Esta unidad tiene por objeto delimitar el perímetro de actividad de obra mediante un balizamiento temporal, de forma que el tráfico de maquinaria, las instalaciones auxiliares y caminos de obra se ciñan obligatoriamente al interior de la zona acotada.

Adicionalmente, a criterio de la Dirección Ambiental de Obra, se realizará un balizamiento específico de las zonas con especial valor ambiental.

Condiciones generales

La ejecución de la unidad de obra incluye las operaciones siguientes:

- Replanteo del balizamiento
- Suministro y transporte a la obra de los materiales necesarios
- Colocación de los soportes y cuerda con banderolas
- Revisión y reposición sistemática del balizamiento deteriorado
- Retirada del mismo a la terminación de las obras

El balizamiento estará constituido por soportes de angular metálico de 30 mm y 1,50 metros de longitud, estando los 20 cm superiores cubiertos por una pintura roja y los 30 cm inferiores clavados en el terreno. Estos soportes, colocados cada 3-5 metros, se unirán entre sí mediante una malla de balizamiento de color naranja.

6.1.2. Condiciones del proceso de ejecución

El balizamiento se instalará según planos. Siguiendo las indicaciones del Director Ambiental de Obra, se balizarán asimismo las zonas a proteger, tales como las de vegetación de mayor valor, yacimientos arqueológicos, etc.

Será competencia de la Dirección de Obra la determinación de zonas nuevas que deban balizarse, a fin de señalar la prohibición de acceso por parte de la maquinaria o incluso del personal que intervenga en la ejecución de las obras.

El balizamiento deberá estar totalmente instalado antes de que se inicien las tareas de desbroce o de cualquier otro movimiento de tierras. El contratista será responsable del adecuado mantenimiento del mismo hasta la emisión del Acta de recepción de las obras, y de su desmantelamiento y retirada posterior.

6.1.3. Medición y abono

La medición y abono se realizará según los precios incluidos en el cuadro de precios nº1:

El precio incluye, el suministro de los materiales, el replanteo y ejecución del jalonamiento, su mantenimiento y retirada al finalizar las obras.

6.2. RETIRADA, ACOPIO Y MANTENIMIENTO DE LA TIERRA VEGETAL

6.2.1. Definición

Se entiende por acopio y conservación de tierra vegetal las operaciones de mantenimiento y mejora de dicho material, desde su extracción del área de explanación hasta su reemplazo en la obra.

6.2.2. Ejecución de las obras

Se excavará la capa de tierra vegetal, por medio de una pala o topadora, en toda la zona ocupada por la explanación, manteniéndola separada del resto de los productos excavados.

La profundidad de excavación no será inferior a diez centímetros (10 cm). Se evitará la compactación de la tierra vegetal extraída, evitando en todo caso, el paso de maquinaria sobre ella.

Las tierras vegetales se acopiarán en caballones de altura máxima de un metro y medio (1,5 m) y taludes de sección un metro horizontales por metro vertical (1H : 1V), en los lugares previstos para tal fin en el presente proyecto.

El acopio será mantenido en perfecto estado de conservación, recurriendo a la instalación de entramados vegetales para evitar su acarcavamiento. Estos entramados vegetales se formarán mediante siembra de alfalfa (*Medicago sativa*) con una dotación de diez gramos por metro cuadrado (10 g/m²).

6.2.3. Condiciones de ejecución

Los acopios de tierra vegetal se localizarán en los lugares indicados en los planos, y en cualquier caso, fuera de las áreas de exclusión. En ningún caso los acopios deben afectar a la red de drenaje natural.

Salvo que el Ingeniero Director de las obras lo autorice expresamente, la excavación en tierra vegetal no se realizará a comienzo de la primavera, y se recomienda que se lleve a cabo al final del verano.

6.2.4. Medición y Abono

La medición y abono se realizará según el precio incluido en el cuadro de precios nº1.

6.3. APORTE Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL

6.3.1. Definición y condiciones generales

Definición

Consiste en las operaciones necesarias para el suministro y colocación de la tierra vegetal o suelos asimilados, sobre los taludes de la explanación y cuantos lugares se han estimado en el proyecto para el acondicionamiento del terreno, incluidos los vertederos.

La ejecución de la unidad de obra incluye:

- Aportación a la obra de tierra vegetal procedente de acopio o préstamo
- Extendido de la tierra vegetal
- Tratamiento de la tierra vegetal si es el caso

Condiciones generales

Se entiende por tierra vegetal todo aquel material procedente de excavación cuya composición físico-química y granulométrica permita el establecimiento de una cobertura herbácea permanente (al menos inicialmente mediante las técnicas habituales de hidrosiembra) y sea susceptible de recolonización natural. Debe tenerse en cuenta que, en términos generales, se pretende simplemente crear las condiciones adecuadas para que pueda penetrar la vegetación natural, cuyo material genético, para ello, se encuentra en las proximidades. Esta vegetación es la que tiene más posibilidades de resistir y permanecer en unos terrenos donde no son posibles los cuidados de mantenimiento.

La tierra vegetal procederá de los acopios realizados en obra durante la ejecución de la unidad de Excavación.

Se mantendrán acopios para la tierra vegetal y, por otro lado, los materiales asimilables que se excaven a lo largo de la obra.

Adicionalmente, para la determinación de los suelos que por sus profundidades y características puedan considerarse tierra vegetal, se estará a lo dispuesto por el Director Ambiental de Obra.

6.3.2. Condiciones del proceso de ejecución

La aportación y el extendido de tierra vegetal, junto con sus correctores si es el caso, será uniforme sobre la totalidad de superficie indicada en el Proyecto. Cuando la altura de los taludes lo requiera, el extendido de la tierra vegetal deberá hacerse de forma progresiva, de forma que se evite una incorrecta ejecución en la franja media de los mismos.

Se dará prioridad, en cuanto al reparto de la tierra vegetal disponible, a los taludes más visibles, zonas próximas a cursos fluviales y fondos de valles, aledaños de pasos de fauna y zonas ajardinadas.

El extendido de la tierra vegetal se deberá programar de manera que se minimicen los tiempos de permanencia de superficies desnudas y de almacenamiento de los materiales.

Las superficies sobre las que se extenderá la tierra vegetal se escarificarán ligeramente con anterioridad, a fin de conseguir una buena adherencia de esta capa con las inferiores y evitar así efectos erosivos.

El extendido de tierra vegetal se realizará con maquinaria que ocasione una mínima.

En el caso de pedraplenes se procederá antes del extendido de la tierra vegetal a la incorporación de materiales apropiados que produzcan un cierto sellado que sirva de base a la capa de tierra vegetal. A continuación del extendido de la tierra vegetal, se efectuará un rastrillado superficial para igualar la superficie y borrar las huellas de maquinaria utilizada, pisadas, etc y preparar el asiento adecuado a las semillas y plantas.

Una vez retirada la tierra vegetal de los acopios, los terrenos ocupados deberán quedar limpios y en situación similar a la que tenían antes de realizar el acopio. Tal situación deberá contar con la aprobación del Director Ambiental de Obra.

Una vez que la tierra vegetal se halle extendida en los taludes y hasta el momento de las siembras, el Contratista cuidará de realizar las labores necesarias para protegerla frente a las escorrentías superficiales de la plataforma (taludes en terraplenes) y del terreno colindante (taludes en desmontes).

6.3.3. Medición y abono

La medición y abono se realizará según el precio incluido en el cuadro de precios nº1.

6.4. COBERTURA DE RAMAS

6.4.1. Descripción

Protección de márgenes fluviales mediante recubrimiento con ramas vivas de sauce u otras especies, dispuestas perpendicularmente a la corriente de agua, con la base parcialmente enterrada y en contacto con la zona freática y/o de humedad permanente, y fijadas al terreno mediante estacas o piquetas y ramas transversales o alambre tensado.

6.4.2. Fases de ejecución

1. Preparación del terreno por medios mecánicos o manuales para tener una pendiente menor de 30º o 39º, retirada de piedras y regularización-excavación de la zanja de anclaje en la zona húmeda.
2. Clavado de piquetas o estacas formando 3 o mas filas paralelas al curso de agua y separadas 1m entre sí. La distancia entre piquetas de cada fila puede variar entre 1 y 2m. Las estacas se clavan al menos 50 o 60 cm en el terreno y se dejan sobresaliendo unos 20 o 30 cm
3. Colocación de una capa de ramas continua de ramas de sauce transversales a la corriente de agua y ajustadas unas contra otras de forma que cubran totalmente la superficie (un mínimo de 20 ramas por m lineal). Se colocan con su diámetro mayor enterrado parcialmente en el terreno al pie de talud en contacto con el agua. Si se van a colocar dos filas de ramas, se debe establecer un solape entre ellas de al menos 30 cm.
4. Atado de las ramas a las piquetas mediante alambre galvanizado, tendido entre las piquetas paralelamente a la dirección del agua. Este anclaje transversal puede realizarse también con rams de sauce atadas a las piquetas. Se trata de que el anclaje sujete firmemente las ramas contra el sustrato
5. Recubrimiento del lecho de ramas con una capa de unos 5cm de espesor de tierra vegetal, de forma que quede emergida una buena parte de las ramas, sobre todo en su zona apical (aprox. El 50% del ramaje emergido)
6. Opcionalmente se puede colocar una defensa de talud mediante una hilera de piedras o una fila de troncos fijados mediante piquetas metálicas o estacas

6.4.3. Recomendaciones

Debe asegurarse especialmente la buena fijación del lecho de ramaje al sustrato para lo que es conveniente apretar el tranzado de alambre o de ramas transversales clavando un poco mas las piquetas de madera.

Esta técnica requiere un mantenimiento posterior mediante poda o entresaca selectiva cuando los sauces se hayan desarrollado debidamente.

6.4.4. Medición y abono

La medición y abono se realizará según el precio incluido en el cuadro de precios nº1

6.5. PREPARACIÓN DEL TERRENO. AHOYADO

6.5.1. Definición

Se entiende por unidad de obra “Ahoyado”, ya sea manual o mecánico, a la ejecución de la excavación necesaria para crear la cavidad (Hoyos) que alojará la planta, siendo su principal dimensión la profundidad. En función de las dimensiones de dicha cavidad u hoyo hablaremos de ahoyado manual o mecánico, haciendo una subdivisión en este último en función de la necesidad de garantizar el contacto de las raíces con el agua del nivel freático del suelo.

6.5.2. Condiciones generales y del proceso de ejecución

Previamente a la ejecución de los hoyos se realizará en marcaje o replanteo de la ubicación final de cada planta en función de los módulos de plantación diseñados al efecto (orientativos), debiendo ser dicho replanteo verificado y aprobado por la Dirección de Obra. El ahoyado se realizará avanzando en línea de la máxima pendiente y de arriba hacia abajo, dejando a tierra extraída de los hoyos en el lado de aguas abajo.

Durante la realización de estas actividades se observarán las prescripciones técnicas generales de otras actividades de excavación, estando a lo que dictamine la Dirección de Obra.

El ahoyado se deberá realizar cuando el suelo tenga tempero, siempre fuera de los días con heladas. Las dimensiones de las hoyas deberán ser suficientes para que las raíces quepan sin que se rompan.

Durante la ejecución de los hoyos se eliminarán de la tierra extraída las piedras de tamaño considerable (>15 cm). Independientemente del sistema de ahoyado la dimensión predominante será la profundidad.

Manteniendo los mínimos definidos en proyecto respecto a las dimensiones de los hoyos de plantación, el dimensionado dichos hoyos será como mínimo 10 cm superior a las superficies externas del cepellón de las plantas. En el caso de la planta servida bajo la modalidad de envase cuyo diámetro sea inferior a 20 cm, el hoyo de plantación deberá poseer un diámetro de como mínimo el doble del diámetro nominal del contenedor y una profundidad que supere la del contenedor en, como mínimo, 10 cm. Para los contenedores cuyo diámetro sea superior a 20 cm, el dimensionado del hoyo de plantación será, como mínimo, 10 cm superior a las superficies externas de la mota.

Ahoyado manual

Este tipo de ahoyado se utilizara para las especies arbustivas independientemente de la forma de presentación (alveolo o contenedor), variando las dimensiones del hoyo entre 0,3 m³ y 0,5 m³, esto si dependiente del tipo de presentación. Este método de bajo impacto visual, para cuya

ejecución se utilizará azada, pico, zapapico y pala, no produce apenas inversión de perfiles, tratándose de un procedimiento puntual.

Ahoyado mecánico

Este tipo de ahoyado se utilizara para las especies de porte arbóreo. Esta operación consiste en la remoción momentánea de un volumen prismático del terreno mediante la acción de la cuchara de una retroexcavadora. La ejecución de los hoyos se realizará en dirección de la línea de máxima pendiente y hacia arriba. Esta tipo de ahoyado se realizará de forma casi simultánea a la plantación, de forma que la tierra extraída de un hoyo se utiliza para rellenar el anterior.

Las dimensiones de los hoyos para este tipo de ejecución, en los que el factor dominante es la profundidad, serán de 80x80x80 cm (ahoyado superficial). En el caso de las especies: *Populus alba*, *Populus nigra* y Saucedas arbórea el ahoyado se realizará bajo la modalidad “a raíz profunda” en la que las dimensiones del hoyo serán de 60 x variable x variable, hasta una profundidad de 400 cm, de forma que se alcance el nivel freático.

6.5.3. Medición y abono

La medición y abono se realizará según el precio incluido en el cuadro de precios nº1

6.6. EJECUCIÓN DE LAS PLANTACIONES

6.6.1. Definición

Se entiende por Unidad de Obra de “ejecución de plantaciones”, el conjunto de operaciones ligadas al establecimiento y enraizamiento en el lugar definido en el proyecto del material vegetal a emplear en la renaturalización de la zona de actuación.

No se podrá iniciar la plantación, sin la previa aprobación por parte de la Dirección de Obra, del replanteo y de la concreta ubicación de cada especie.

6.6.2. Condiciones generales y del proceso de ejecución

Una vez realizada la reextensión de las tierras vegetales y la ejecución de los hoyos de plantación, tal y como se describe en el apartado de anterior de este Pliego se realizaran los trabajos de plantación.

Siempre se tendrá en cuenta el efecto de drenaje producido por la capa del suelo que rellena la parte más inferior del hoyo de plantación. Si se considera que el efecto de drenaje producido por esta capa no es suficiente, por estar formada por elementos muy finos, se colocará una capa filtrante de grava en el fondo de los hoyos.

En un primer momento se aportara al fondo de la hoya una capa mínima de 25 cm de mezcla, colocando a continuación la planta en el hoyo debidamente centrada y en posición vertical con la

dominancia apical en sentido contrario a la dirección del viento con mayor intensidad. Asimismo, en la orientación de las plantas se seguirán las normas que a continuación se indican:

- Los ejemplares de gran tamaño se colocarán con la misma que tuvieron en origen.
- En las plantaciones aisladas, la parte menos frondosa se orientará hacia el sudeste para favorecer el crecimiento del ramaje al recibir el máximo de luminosidad.
- Las plantaciones continuas (pantallas, cerramientos) se harán de modo que la cara menos vestida sea la más próxima al exterior.

Situada la planta en el hoyo se procederá al relleno del mismo hasta alcanzar el borde superior de las raíces de la planta, compactando el relleno mediante el pisado gradual a medida que se colmata el hoyo.

Aquellas plantas que a juicio de la Dirección de obra no se ajusten a la forma de plantación aquí descrita, deberán ser arrancadas y plantadas de nuevo (si la planta estuviese en buenas condiciones a juicio de la D.O.) con cargo a la empresa adjudicataria.

Para finalizar se dará un riego de establecimiento el mismo día de la plantación a cada planta, con unos caudales que varíaran, en función de la envergadura de esta, entre 10 y 200 l/planta (180-200 árboles, 30-40 arbustos grandes, 10-15 arbustos).

6.6.3. Control de calidad de las plantaciones

Con posterioridad a la plantación se realizará un muestreo de la plantación definiéndose para cada unidad de muestra como mínimo la calificación de los siguientes parámetros:

- Verticalidad
- Dimensionado
- Situación del cuello
- Integridad del sistema radicular

La valoración de los mencionados parámetros por parte de la Dirección Ambiental de Obra decidirá el rechazo o la aceptación de la unidad de muestra. Se aceptará el lote de plantación si todas las muestras cumplen las condiciones de calidad exigidas. En caso de que alguna muestra incumpla las condiciones establecidas en el presente Artículo en un porcentaje superior al 5% de las plantas, quedará a criterio de la Dirección de Obra el rechazo de esta Unidad de Obra o, en su defecto, ordenar las enmiendas oportunas, sin que en ningún caso éstas o la nueva ejecución sean objeto de abono.

En cualquier caso, la aceptación de la Unidad de Obra bajo el supuesto del incumplimiento de condiciones de muestreo quedará condicionada a su viabilidad futura.

6.6.4. Medición y abono

La medición y abono se realizará según los precios incluidos en el cuadro de precios nº1.

Los precios incluyen el suministro, transporte y descarga a pie de obra, así como cuantas operaciones se deriven de su conservación en obra hasta su definitiva plantación, así como la

excavación de la hoya de plantación, el transporte y la colocación de la planta. Incluso rotura de cepellón y/o extracción de contenedores.

Así mismo, la unidad incluye el riego de arraigo, no se incluye la reposición de marras, ni los riegos de mantenimiento.

No serán objeto de abono ninguna de las operaciones, materiales o actividades realizadas en Vivero de obra sobre las plantas, cualquiera que sea su procedencia.

6.7. ESTAQUILLADO

6.7.1. Definición

El estaquillado consiste en la reproducción por vía vegetativa de un ejemplar arbóreo o arbustivo (en lo que respecta a este pliego) mediante la plantación y enraizamiento de un fragmento de éste. Se trata de una clonación, ya que la planta objeto del estaquillado es genéticamente idéntica a la planta madre. La técnica consiste en introducir en el suelo “estacas” de plantas leñosas, capaces de arraigar y desarrollar una planta adulta, de longitud y grosor suficiente para que puedan ser clavadas en el suelo.

Las especies vegetales susceptibles de este tipo de propagación serán las Salicaceas.

6.7.2. Condiciones de ejecución

El material vegetal cuya propagación se realizara por el método del estaquillado deberá cumplir todos los criterios de calidad expuestos en el presente pliego, estando en cualquier caso a los que indique la Normativa aplicable y a lo que dictamine la Dirección de Obra.

Las varetas a utilizar deberá ser de madera dura, corteza fina sin muchas estrías y de entre 3-5 cm de diámetro, procedentes de árboles sanos y de características fenotípicas favorables.

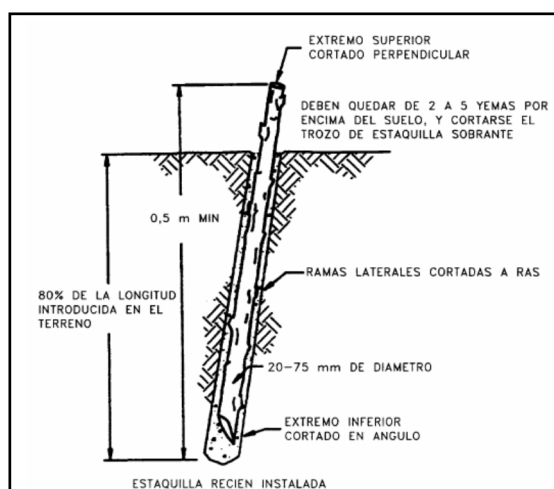
Previamente a la plantación de las estaquillas se procederá a eliminar las ramas laterales (no las yemas) y a realizar un corte en bisel en el extremo de la estaquilla que ira enterrado, de modo que se aumenta su insertabilidad y la superficie de contacto con el sustrato susceptible de emitir raíces. Dicho corte se deberá realizar justo por debajo de una yema. Una vez preparada la estaquilla se sumergirán en agua un periodo de 24 horas, debiendo plantarse el mismo al finalizar dicho plazo de tiempo.

Pese a las buenas cualidades de enraizamiento de las especies objeto de estaquillado, a la vista de los análisis edafológicos realizados previamente podría resultar necesario someter a las estaquillas a un tratamiento químico que favorezca la rizogénesis a base de fitohormonas de enraizamiento (auxinas: ac. Indolbutirico (IBA)). Este tratamiento que depende de varios factores (especie, temperatura, humedad, sustrato,...) deberá calcularse y realizarse por personal cualificado durante la ejecución de las plantaciones, siempre bajo supervisión de la Dirección de Obra.

Se descartarán las estaquillas que posean menos de cinco yemas bien conformadas y aquellas que presenten signos de necrosis o daños causados por organismos nocivos. También se desecharán las que presenten signos de desecación, enmohecimiento o asfixia.

Dado que la zona de actuación posee un nivel freático relativamente estable, se deberán utilizar estaquillas de longitud suficiente para que alcancen el nivel de estiaje de dicho nivel.

Para su plantación la estaquilla se deberá introducir dos tercios de su longitud en la tierra, asegurando en todo momento que las yemas se colocan hacia arriba en el sentido del crecimiento de la planta, dejando al menos 2-3 yemas sobre la superficie. Para facilitar la labor de hincado se procederá a abrir un hoyo mediante un plantamón o una barra de hierro. Finalmente se compactará firmemente el terreno a su alrededor.



Finalizado el estaquillado correspondiente a cada jornada de trabajo se procederá a dar un riego de establecimiento.

La distribución y densidad de las estaquillas en la superficie de actuación son las dispuestas en los planos correspondientes a la reforestación de dichas zona, así como las descritas en el Anejo nº10: Reforestaciones.

6.7.3. Medición y Abono

La medición y abono se realizará según los precios incluidos en el cuadro de precios nº1.

Se medirá y abonará la unidad de Estaquillas plantadas realmente en obra. Esta unidad incluye la prospección en busca de especímenes sanos de las especies a propagar, la selección y recolección de estaquillas, el mantenimiento hasta la plantación y la misma plantación de las estaquillas.

7. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

Bajo este capítulo se engloban todas aquellas operaciones de demolición, desmontaje, replanteo y nuevo montaje en el mismo sitio o en otro diferente de elección por la Dirección de Obra de aquellos elementos o servicios que impidan o dificulten la ejecución de las obras de acuerdo con las directrices del Proyecto.

Se procederá a reponer a su estado original o convenientemente actualizados todos aquellos elementos o servicios que se vean afectados por la ejecución de las obras.

Las dimensiones y disposición de los equipos, elementos o servicios a reponer serán detallados por el Director de las Obras.

Se prevé que donde existen servicios afectados la propia Compañía realizará la reposición. Por esta razón no es necesario incluir en el presente PPTP los artículos necesarios para medición, ejecución y abono.

8. PARTIDAS ALZADAS

8.1. PARTIDAS ALZADAS DE ABONO INTEGRO

Las partidas alzadas de abono íntegro se abonarán al contratista en su totalidad, una vez terminados los trabajos u obras que se refieran, de acuerdo con las condiciones del contrato y sin perjuicio de lo que el pliego de prescripciones técnicas particulares pueda establecer respecto de su abono fraccionado en casos justificados.

Cuando la especificación de los trabajos u obras constitutivos de una partida alzada de abono íntegro no figure en los documentos contractuales del proyecto o figure de modo incompleto, impreciso o insuficiente a los fines de su ejecución, se estará a las instrucciones que a tales efectos dicte por escrito esta Dirección, contra las cuales podrá alzarse el contratista, en caso de disconformidad, en la forma que establece el Reglamento General de Contratación.

8.2. PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR

Las partidas alzadas que pudieran figurar en el Presupuesto para su abono a justificar, se medirán en todas sus partes en unidades de obra, y se abonarán a los precios unitarios aprobados del Contratista, con arreglo a las condiciones del mismo y al resultado de las mediciones correspondientes.

Se abonará con arreglo a los precios descritos en el cuadro de precios número uno del presente proyecto; Cuando los precios de una o varias unidades de obra de las que integran una partida alzada a justificar no figuren incluidos en los cuadros de precios, se procederá conforme a lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 150 del Reglamento General de Contratación.

9. UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten, por quien corresponda u ordene el Director de Obra, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista aún cuando no esté estipulado expresamente en este Pliego de Prescripciones.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las especificaciones del presente Pliego. En aquellos casos en los que no se detallan en éste las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

Las unidades no descritas en este Pliego, pero con precio en el Cuadro de Precios nº 1, se abonarán a los citados precios y se medirán por las unidades realmente ejecutadas que figuran en el título del precio. Estos precios comprenden todos los materiales, y medios auxiliares para dejar la unidad totalmente terminada y en condiciones de servicio.

10. UNIDADES DEFECTUOSAS O NO ORDENADAS

Las unidades de obra no incluidas en proyecto, y no ordenadas por la Dirección de Obra, y que pudieran haberse ejecutado, no serán objeto de abono, y las responsabilidades en que se hubiera podido incurrir por ellas, serán todas a cargo del Contratista.

Las unidades incorrectamente ejecutadas no se abonarán, debiendo el contratista, en su caso, proceder a su demolición y reconstrucción.

Zaragoza, octubre de 2022

El coautor del proyecto

El coautor del proyecto

Fdo. Alberto Barseló Ferrer

Fdo. Eduardo Lastrada Marcen

Ingeniero Técnico Agrícola

Dr. Ingeniero de Camino , Canales y Puertos

Nº Colegiado: 38127

Nº Colegiado: 24176