

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
GENERALES**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

1. LEGISLACIÓN APLICABLE

En el proyecto se aplicará la siguiente legislación:

- **Directiva comunitaria 71/161 y 66/404** de la CEE sobre calidad de planta forestal;
- **Orden Ministerial 3070 y 3080/89 del 21-1-89)**, sobre calidad de planta forestal
- **Instrucciones de Hormigón Estructural (EHE)**, aprobada por Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio.
- **Ley 31/1995** de 08/11/1995, Prevención de riesgos laborales. (BOE 269 de 10/11/1995).
- **Real Decreto 1627/1997** de 24/10/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud en la construcción. (BOE 25/10/1997).
- Los pliegos de condiciones particulares y económico-administrativas que se establezcan para la contratación de estas obras. En caso de contradicción entre el presente pliego y el de contratación de las obras, prevalecerá lo que dictamine éste último.
- **Decreto Foral 224/1998**, Reglamento de control de actividades clasificadas para la protección del medio ambiente. Modifica el Decreto de 15/02/1990 (BON 92 de 3/08/1998)
- **Ley Foral 13/1990** de 31/12/1990, Protección y desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra. (BOE 22/03/1991 y BON de 14/01/1991)
- **Ley Foral 4/2005**, de 22 de marzo, de Intervención par ala protección Ambiental.
- **Ley Foral 5/1998** de 27/04/1998, Protección y gestión de la fauna silvestre. Modifica la Ley 2/93 de 5/03/93 (BON 55 de 08/05/1998 y BOE 131 de 02/06/1998)
- Todo lo que no esté expresamente recogido en este pliego, se regulará por las normas contenidas en la vigente legislación de Contratos del Estado, en el Reglamento General de Contratación, y en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

CAPITULO I. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

Art.1.1. OBJETO Y ALCANCE DEL PRESENTE PLIEGO

Las siguientes prescripciones se aplicarán a todos los trabajos comprendidos dentro del “*Proyecto de actuaciones forestales en Luzaide-Valcarlos en 2020-21*”. Contiene las condiciones técnicas que deberán regir en la ejecución de los trabajos. Así describirá como se deberán realizar las distintas unidades de obra, definirá las características que hayan de reunir los materiales, así como sus controles de calidad. Igualmente detallará las formas de medición, valoración y abono de las diferentes unidades de obra, establecerá el plazo de garantía y detallará como y cuando se realizarán las recepciones.

El presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares constituye un conjunto de instrucciones para el desarrollo de los trabajos citados, y contiene las condiciones técnicas referentes a los materiales y maquinaria, las instrucciones y detalles de ejecución y por si procede, el sistema de pruebas a que han de someterse los trabajos.

Art.1.2. DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA

Las normas que son de aplicación general a esta obra son las siguientes:

Directiva comunitaria 71/161 y 66/404 de la CEE sobre calidad de planta forestal;

Orden Ministerial 3070 y 3080/89 del 21-1-89), sobre calidad de planta forestal

Ley 31/1995 de 08/11/1995, Prevención de riesgos laborales. (BOE 269 de 10/11/1995).

Real Decreto 1627/1997 de 24/10/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud en la construcción. (BOE 25/10/1997).

Decreto Foral 224/1998, Reglamento de control de actividades clasificadas para la protección del medio ambiente. Modifica el Decreto de 15/02/1990 (BON 92 de 3/08/1998)

Ley Foral 13/1990 de 31/12/1990, Protección y desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra. (BOE 22/03/1991 y BON de 14/01/1991)

Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la protección Ambiental.

Ley Foral 5/1998 de 27/04/1998, Protección y gestión de la fauna silvestre. Modifica la Ley 2/93 de 5/03/93 (BON 55 de 08/05/1998 y BOE 131 de 02/06/1998)

Todo lo que no esté expresamente recogido en este pliego, se regulará por las normas contenidas en la vigente legislación de Contratos del Estado, en el Reglamento General de Contratación, y en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

CAPITULO II: DESCRIPCION DE LAS OBRAS Y SU EJECUCIÓN

REPOBLACIÓN

Art. II.3.- DESBROCE DE RESTOS PREVIOS DE LA VEGETACIÓN

Su fin es el tratamiento de la vegetación de modo que permita la libre realización de las hoyas y posteriores labores selvícolas de mantenimiento.

Se procederá a la corta de la vegetación arbustiva presente en 5,9 Ha, mediante el empleo de desbrozadora de martillos o similar acopladas a tractor, con el corte completo de la vegetación que no sean especies arbóreas de roble, fresno o similares, en no más de 5-10 cm de altura desde el suelo. De no poder trabajar con la trituradora por pendiente o falta de accesibilidad se procederá al apilado de los restos según líneas de máxima pendiente, en una anchura de hasta 3 m en cada fila de restos.

La ubicación de la unidad de obra corresponde a la indicada en plano y su interpretación en caso de duda será aclarada por la dirección de las obras

El replanteo sobre el terreno será indicado por el Director de las Obras, limitando las áreas de trabajos en base a las pendientes y marcas realizadas sobre el terreno.

Art. II.4.- AHOYADO.

En esta operación los hoyos son abiertos mediante retroexcavadora en un hoyo semiabierto de 60x 60cm. Será necesario un marcaje previo excepto o cálculo previo similar. No se permitirán errores mayores del 10% de la distancia.

Se dan tres tipos de hoyas a realizar:

- Hoya abierta: la apertura de las hoyas se realiza con anterioridad a la plantación, extrayendo la tierra y depositándola caso de existir pendiente en la cara de aguas abajo. Su llenado será realizado durante la plantación. Hay dos hoyas-tipo:
 - Hoya grande: 0,60 x 0,40 x 0,40 metros.
 - Hoya pequeña: 0,40 x 0,40 x 0,40 metros.
- Hoya semiabierto: la hoyo-tipo tiene unas dimensiones de 0,60 x 0,60 x 0,40 metros pero no se realiza una extracción de la tierra de las mismas a fin de evitar un encostramiento de su fondo.
- Hoya ciega: con remoción de la tierra en toda la profundidad que permita el apero, asimilable a 0,40 x 0,40 x 0,40 metros, sin proceder a la extracción de las tierras.

Se llevará a cabo la apertura de hoyo semiabierto en 5,9 hectáreas en 6.555 unidades.

Art. II.5.- IMPLANTACIÓN.

Se denomina implantación a la colocación de la planta (a partir de ahora solo se hará referencia a planta en lugar de planta), debidamente condicionada en el sitio previamente señalado y preparado. Queda definida en la práctica por la forma de presentación de la planta, dispositivo de plantación y nº de unidades a colocar por superficie.

- Tipo de planta: se optará por planta a raíz en contenedor
- Densidad: será expresada mediante el marco de plantación.
- Forma de ejecución de manera manual, posterior a la preparación del suelo.

El tipo de plantas y sus unidades son las que se describen a continuación:

Ud. Pseudosuga menziesii 2+1, 50/80	6.555 Ud
-------------------------------------	----------

Art. II.6- RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA EN LA REPOBLACIÓN.

Planta a raíz en contenedor: Se utilizará esta planta para frondosas de hoja caediza y de coníferas a situar en climas algo secos. Se debe conservar en buenas condiciones el máximo sistema radical, preservando el mismo de exposiciones hostiles o mediante enviverado o pralinaje. En la implantación será fundamental el trato cuidadoso de la planta, de forma que no sufra flexiones, especialmente si existe una raíz principal bien definida.

El número de plantas a colocar por especie están definidas en el cuadro anterior y su ubicación se describe en el documento de memoria y de presupuesto.

Las plantas pertenecerán a las especies, señaladas anteriormente. Poseerán un sistema radical bien desarrollado que permita establecer un pronto equilibrio con la parte aérea y estarán bien ramificadas según su porte específico o de cultivo.

Las partidas de plantas estarán formadas por al menos un 95% de plantas de calidad cabal y comercial, éstas no deben presentar algunas de las malformaciones a continuación citadas (Directiva comunitaria 71/161 y 66/404 de la CEE; Orden Ministerial 3070 y 3080/89 del 21-1-89):

1. - Plantas con heridas no cicatrizadas.
2. - Plantas parcial o totalmente desecadas.
3. - Tallos con fuertes curvaturas.
4. - Tallo múltiple. Por tallo múltiple se entiende cuando del cuello de la planta surgen varios tallos susceptibles de desarrollarse independientemente.
5. - Tallos y ramas con parada invernal incompleta o tallos desprovistos de yemas terminales sanas.
6. - Ramificación insuficiente o inexistente.

7. - Acículas más recientes gravemente dañadas hasta el punto de comprometer la supervivencia de la planta.
8. - Cuello dañado. Existe daño especialmente en caso de heridas, destrozos de animales o insectos, o estrangulamiento.
9. - Raíces principales intensamente enrolladas o torcidas.
- 10.- Raicillas secundarias ausente o seriamente amputadas.
- 11.- Plantas que presenten graves daños causados por organismos nocivos (insectos, hongos, conejos, roedores etc.) debiéndose retirar los mismos inmediatamente del lugar de la plantación o proceder a su destrucción "in situ".
- 12.- Plantas que presenten indicios de recalentamiento, fermentaciones o enmohecimientos debido al almacenamiento o transportes. Por indicios debemos entender:
 - Elevación anormal de las cajas de transporte.
 - Olor característico por fermentación.
 - Enmohecimiento en partes aéreas o radicales.
 - Azulado de tejidos internos de la raíz principal.

Para cualquier forma de presentación de la planta, el relleno de la hoya se realizará por tongadas, manteniéndose el tallo vertical y compactando adecuadamente las tierras de relleno.

Art. II.7.- RECEPCIÓN, ALMACENAJE Y COLOCACIÓN.

La planta deberá transportarse y conservarse de tal forma que las raíces se encuentren en ambiente húmedo mientras que la parte aérea debe estar protegida de la desecación. En ningún caso podrán transportarse o almacenarse en condiciones que favorezcan la pudrición, la helada o la excesiva evapotranspiración. En ningún momento de su manipulación o almacenaje deberán sufrir daños mecánicos como torsiones o fracturas.

Ud. Pseudosuga menziesii 2+1, 50/80	6.555 Ud
-------------------------------------	----------

Los lotes de planta deberán llegar al lugar de plantación en cantidades que permitan su manejo y control cómodo.

La colocación definitiva de la planta se realizará únicamente con existencia de tempero, no permitiéndose durante las heladas.

En el caso de la planta a raíz desnuda ésta no debe sufrir flexión o torsión en su acomodo en la hoya, debiendo quedar el cuello de la raíz alineado con la superficie de la tierra.

Para cualquier forma de presentación de la planta, el relleno de la hoya se realizará por tongadas, manteniéndose el tallo vertical y compactando adecuadamente las tierras de relleno.

LABORES SELVÍCOLAS**Art. II.8.- DESBROCE DE LA VEGETACIÓN**

Su fin es el tratamiento de la vegetación de modo que se favorezca la calidad y cantidad de vegetación herbácea palatable para el ganado.

Por ello se procederá al desbroce mediante trituradora de martillos de la vegetación existentes en distintas zonas, perfectamente delimitadas en planos. El replanteo sobre el terreno será indicado por el Director de las Obras, limitando las áreas de trabajos en base a las pendientes y marcas realizadas sobre el terreno.

El total de la superficie de trabajo es de 39,1 hectáreas. Se respetarán todos los ejemplares de especies arbóreas y arbustivas de una altura mayor de 2 metros, evitando dañarlos en las operaciones de desbroce. Se mantendrá una estructura en mosaico, manteniendo zonas de matorral intercaladas entre las zonas desbrozadas, aprovechando zonas pedregosas, zonas con presencia de arbolado, etc

Se empleará tractor con apero de desbrozadora de cadenas o martillos hasta el corte y derribo de la vegetación arbustiva, sin que la maquinaria remueva los horizontes del suelo vegetal.

Art. II.9.- CERRAMIENTO RURAL.

Los cierres deberán realizarse basados en piquetes de madera, hincados verticalmente en el terreno con una profundidad mínima de 0,40 metros mediante hoyas previamente abiertas, debiendo quedar bien seguros por el retacado de la tierra de relleno. El material utilizado deberá quedar firmemente asegurado a los piquetes mediante grapas o grampillones.

Cierre se realizará con 5 alambres de espinoso en la forma siguiente: el primero a veinte (20) centímetros del suelo, los tres siguientes a veinticinco (25) centímetros de intervalo entre sí. El alambre será de hierro galvanizado, con dos hilos torcidos y púas intercaladas a intervalos simétricos. Los piquetes habrán de disponerse a 2 metros como máximo.

Los piquetes deberán ser de madera de castaño o acacia, descortezados, en rollo o rajados al hilo de la madera sana, sensiblemente rectos y sin fisuras a lo largo. La longitud no será inferior a 1,75 metros con un diámetro igual o mayor de 10 centímetros en punta delgada.

Los grampillones o grapas deberán tener forma y consistencia adecuadas para favorecer su clavado. Las puntas de los grampillones no deberán quedar clavadas en la misma línea de veta de la madera y los alambres quedarán bien tensados. Los piquetes situados en vértices del perímetro deberán quedar firmemente fijados al terreno.

Los cierres serán accesibles mediante portillos móviles, o escaleras, que serán construidos al menos cada 250 ml y en la intersección de caminos o sendas existentes.

Los portillos móviles se realizarán con piquetes del mismo material que el cierre y con el mismo alambre galvanizado o malla. Cuando el paso se hace con escaleras, se colocan peldaños de madera sobre dos medios troncos, en dirección oblicua al terreno dando una altura superior a la que tenga el cierre.

Se construirán 3.100 ml de cierre nuevo, de 5 hilos de alambre con piquetes de acacia colocados cada 2 metros como máximo.

Art. II.10.- ELIMINACIÓN DE CIERRES.

Se llevará a cabo la eliminación del cierre perimetral existente en una longitud de 350 metros. Para ello será necesario:

- Extraer el alambre de los piquetes y transporte a vertedero autorizado del mismo.
- Los piquetes podrán permanecer, tumbados, sobre el terreno para su pudrición “in situ”.

Se eliminarán 2.630 ml de cierre viejo existentes.

INFRAESTRUCTURAS

Art. II.11.- EXCAVACIÓN Y APERTURA DE EXPLANACIÓN.

Para la realización de la apertura, mejora y excavación de la vía se realizarán las siguientes operaciones.

- a) Tala y desbroce de la vegetación preexistente, realizando el desembosque de todos aquellos productos aprovechables. Se evitará la tala de las especies arbóreas protegidas por la legislación vigente. Estas labores correrán por cuenta del contratista, compensándolas con el valor de los productos extraídos. El personal del Departamento competente se encargará de medir y señalar los pies necesarios para el apeo cuando éste fuera necesario.
- b) Excavación propiamente dicha para la apertura de la explanación sobre cualquiera que fuese la naturaleza del terreno a excavar, tierra, terreno de transición o roca, que constituye la sección de la caja del camino a construir, así como el cargue y transporte de los productos extraídos a préstamos o a vertedero en los puntos que se indiquen en cada momento y para cada caso por el director de las obras.
- c) Ejecución de terraplenes y desmontes atendiendo a las siguientes proporciones:
 - Desmante:
 - * Terreno de roca: 1/1.
 - * Terreno de tránsito: 2/3.
 - * Terreno normal: 1/4.
 - Terraplén:
 - * Terreno de roca: 1/1.
 - * Terreno de tránsito: 3/2.
 - * Terreno normal: 3/2.

- d) Terminación y refinado de la explanación mediante pase de motoniveladora, riego y vibrocompactador autopropulsado. La explanación definitiva tendrá una anchura útil mínima de tres metros (3,5) metros, desde el borde de los taludes, incluido coronación de cuneta.
- e) La formación de nuevas rasantes se realizará tanto por rebaje de la existente mediante excavación, aún cuando se precise el empleo de los elementos de ripado del angledozer e incluso retroexcavadora provista de martillo rompedor, como por relleno si se desea la elevación de cotas. Tanto en el caso de rebaje de cotas de rasante por excavación, en el que los productos extraídos deberán ser cargados sobre camión y transportados al lugar que se indique por el director de las obras, como en el de elevación de la rasante por relleno, en el que habrá de transportarse al lugar tierras de préstamos, el costo de las operaciones descritas están incluidas en el precio por metro lineal establecido para las excavaciones, por lo que el contratista no tendrá derecho a reclamación alguna en orden a aumento de dicho precio.
- f) En la formación de nuevas rasantes por relleno no se admitirá fango, raíces o productos de desguace, así como las tierras o turbas salitrosas, siendo admisible por el contrario los productos de las excavaciones de las obras. No obstante, en este último caso deberá contarse con la autorización del Director de las obras.
- g) Se pondrá especial cuidado en no dejar puntos bajos en los que pueda almacenarse el agua.
- h) La apertura de la explanación se realizará en sus tres (3,5) metros de anchura por excavación sobre desmonte más cuneta su fuera necesario, considerándose para ello el estaquillado de replanteo como inicio del talud de terraplén formado por vertidos apisonados de los productos extraídos. La explanación deberá quedar limpia de todo tipo de materiales sueltos, raíces, etc., refinada mediante pase de motoniveladora y compactada mediante pase de vibrocompactador autopropulsado, de modo que pueda circular con comodidad un vehículo ligero.
- i) Los apartaderos a construir para facilitar el cruce de vehículos se realizarán bajo las mismas normas que se establecen anteriormente para la explanación.
- j) Se establece un radio mínimo de curvas de doce (12) metros. El sobreancho de explanación a realizar tanto por excavación sobre desmonte como por formación de terraplén en las entradas y salidas de curvas con objeto de alcanzar el radio mínimo exigido será por cuenta exclusiva del contratista, quedando su costo incluido en el precio por metro lineal que se establece para la explanación cualquiera que fuese la naturaleza del terreno a excavar, o si, caso de no existir volumen suficiente de desmonte para la formación del terraplén correspondiente debido a la escasa pendiente transversal del terreno, los materiales necesarios tuvieren que ser extraídos y transportados desde otros puntos que se indiquen por el director de las obras.
- k) Los materiales con los que se han de hacer los terraplenes o pedraplenes y sus características mínimas serán fijadas por el director de las obras, y corresponderán con relación a suelos tolerables a materiales que en pedraplenes serán de tipo rocoso y contendrán menos de un veinticinco por ciento (25%) de elementos superiores a quince (15) centímetros. No se especifican mayores precisiones de exigencias para los mismos, correspondiendo al director de las obras la determinación de éstos.
- l) En los tramos de mejora se perfilará el terreno procurando que con el mínimo movimiento de tierras se obtenga una rasante de perfil regular y que una vez compactada con la humedad óptima hasta alcanzar el (95%) de la densidad Próctor Normal, constituirá la

explanación. Ésta tendrá un bombeo transversal del dos por ciento (2%) y una anchura útil de tres metros (3) metros.

MEDIOS: será necesario el uso de motoniveladora al menos 131/160CV de potencia.

Art. II.12.- EXCAVACIÓN Y APERTURA DE CUNETAS.

Las cunetas tendrán forma trapezoidal con dimensiones mínimas de cero con cuarenta (0,40) metros en la base inferior y un (1) metros en la superior y altura de cero con cuarenta (0,40) metros.

Las cunetas deberán quedar limpias de materiales sueltos, por lo que se procederá a su limpieza manual siempre que a juicio exclusivo del director de las obras fuese necesario.

Las cunetas serán abiertas utilizando martillo rompedor, retroexcavadora, ripper y/o motoniveladora, transportando los productos excedentes al lugar que indique el director de obras.

MEDIOS: será necesario el uso de retroexcavadora de neumáticos de al menos 150CV de potencia

Art. II.13- PERFILADO, APORTACIÓN, Y COMPACTADO DE ÁRIDOS. ARREGLO DE DERRUMBAMIENTO

CAMINO SAUKATEKA

Labores concentrada en:

- Picado en piedra sobre el talud a lo largo de una superficie que permita ampliar el camino, en unos 37 m3. Colocación del material picado como relleno de la cuneta y hacerla pisable
- Limpieza de la cuenta existente para evacuar las aguas sin escorrentías superficiales.
- Colocación de una ampliación de 2 m de tubo para sacar las aguas de escorrentía de la cuenta más allá de donde pueda seguir horadando la base.
- Colocación de una pequeña escollera de 18 m3, para evitar siga aumentando el derrumbe.
- Colocación de tapa metálica pisable en la parte somital de la arqueta existente, para que así se pudiese circular por la cuneta y por encima de la recogida de aguas.
- Corte en el muro de hormigón existente para facilitar la maniobra de cruce de camino. Colocación de los restos como relleno de la cuenta.

CAMINO OLATRANE

Existe un desprendimiento en el camino, entre dos escolleras colocadas en el año 2016. El material deslizado son tierras, y en el talud existe un gran árbol caído, muy inestable que se pretende retirar, así como las tierras movidas

CAMINO EUNZARO

Se ha previsto la mejora de los 1.000 m de camino y la limpieza de sus cunetas en los tramos anegados o parcialmente saturados.

CAMINO ZABALETA

Se ha previsto la mejora de los 2.540 m de camino en base al reperfilado de las zonas con surcos, erosiones o arrastres por aguas.

CAMINO SANTIAGO

En una longitud de unos 200 m.l. se ha previsto el perfilado de dichos tramos.

CAMINO PAANTA

En un pequeño ramal del camino Olatrane, en su acceso hasta la toma de aguas que abastece el depósito de aguas más importante del pueblo, existente derrumbes y acumulación de aguas en el firme de rodadura que impiden el acceso por la caja existente hasta llegar a la toma de aguas. Se ha previsto la colocación de un tubo PVC perfilado de 160 mm diámetro para captar las aguas y conducir las hasta la cuneta del camino inferior. De esta manera se quiere evitar derrumbes, escorrentías indeseadas.

Además y de forma complementaria se reformará el perfilado existente y las cuentas del camino.

CAMINO ATXITARRO A BENTARTEA

Existen dos puntos de paso de abundante agua por escorrentía o regatas donde se ha previsto la construcción de un badén de hormigón y la reconstrucción del camino para facilitar la evacuación de las aguas sobre el firme de rodadura existente

En el caso de realizar a porte de áridos procedentes de graveras con selección previa, exentos de arcilla, margas u otras materias extrañas. Cumplirán las especificaciones para ser considerados como suelo seleccionado según el Artículo 330 del P.G.-3 y las prescripciones que a continuación se detallan:

Composición granulométrica:

Carecerá de elementos de tamaño superior a 8 cm.

La fracción cernida por el tamiz 0,080 UNE, será menor del 25 %, en peso.

Calidad:

El coeficiente de desgaste de Los Ángeles (s/ Norma NTL-149/72) será inferior a 100.

Capacidad portante:

El índice CBR será superior a veinte (20) para explanada y a diez (10) para relleno de zanja, determinado según la Norma NTL-111/58, sin presentar hinchamiento durante el ensayo.

Plasticidad:

	Explanada	Zanjas
Límite líquido:	LL < 25	LL < 30
Índice de plasticidad:	IP < 6	IP < 10
Equivalente de arena:	EA > 25	EA > 20

Art. II.14.- HORMIGONADO EN LOSAS DE DRENJE

Para la pavimentación del camino se ha previsto la utilización de hormigón tipo HA-25/B/25 Kp/cm². de resistencia a flexotracción, de 20 cm. de espesor y tamaño aproximado a 10x4 metros de anchura en los tramos lineales indicados en memoria y presupuestos, en 4 unidades , con superficie vibrada con regla vibrante, cepillado superficial con acabado rayado para evitar los deslizamientos y con juntas aserradas cada 4 metros lineales. Los hormigones para pavimentos deben poseer además una serie de características y calidades adicionales tales como gran resistencia al desgaste superficial, a los agentes atmosféricos, escaso mantenimiento, etc.

Por ello es muy importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- Las mejoras en la trabajabilidad del hormigón no se deberán obtener nunca aumentando la cantidad de agua sino añadiendo aditivos plastificantes o superplastificantes, que serán homologados y previamente autorizados por la Dirección de Obra.
- El cociente entre el peso de agua y el cemento no debe ser superior a 0,55.
- El asiento en el cono de Abrams del hormigón a utilizar debe estar comprendido entre 5 y 8 cm. (hormigón plástico o blando) si la ejecución es manual; y entre 4 y 6 cm. (Hormigón plástico) si la ejecución es mecanizada.
- En caso de emplearse el superplastificante, la adición del mismo se deberá realizar inmediatamente antes del vertido del hormigón, debido a que su efecto es breve pues no dura más de media hora.

La limpieza y calidad de los áridos deben ser similares a las exigidas en los hormigones para edificación.

Para establecer la dosificación definitiva de los hormigones se deben realizar los ensayos previos a fin de obtener una composición que cumpla con los requisitos de resistencia, trabajabilidad, etc.

II.14.1.- Encofrado y desencofrado

Incluido en los precios expresados en los presupuestos, se encuentran la parte proporcional para labores de encofrado y desencofrado. Se colocarán fondillos de 20 cm de altura, sujetos al suelo mediante barras de hierro, que en caso de quedarse a la vista, se señalarán para evitar el peligro que puedan producir.

II.14.2.- Elaboración del Hormigón

Una vez definidas las características del hormigón su elaboración es la habitual y deberá ser procedente de Planta con un tiempo de puesta en obra inferior a media hora. En cualquier caso se realizarán los ensayos oportunos que aseguren la calidad exigida, dichos ensayos deberán ser realizados por un laboratorio de prestigio y homologado y el coste deberá ser abonado por el Contratista.

II.14.3.- Secuencia de Hormigonado

Las losas serán rectangulares, adaptándose al ancho de la calzada. La anchura de las losas será la correspondiente a la zona y queda indicada en los planos correspondientes, disponiéndose de juntas cada aproximadamente 4 m. de longitud y de forma que los paños de hormigonado tengan una superficie entre 10 m².

El canto mínimo de la losa será de 20 cm., según se detalla en planos.

II.14.4.- Extendido del Hormigón

En el caso de que el hormigón se vierta desde una cierta altura, es imprescindible impedir la caída libre del mismo desde más de 2 m., para evitar que se separen los diferentes áridos que lo componen. El hormigón debe extenderse homogéneamente, con una ligera sobreelevación (del orden de 1 a 2 cm.) con respecto a la rasante final, a fin de compensar el asentamiento que se produce durante su compactación.

II.14.5.- Compactación con vibración

Para conseguir la compactación del hormigón del pavimento se empleará una regla vibrante motorizada y bien limpia, siendo muy importante esta operación y exigiéndose el vibrado homogéneo en toda la masa que forma el canto del pavimento.

II.14.6.- Ejecución de "Juntas de dilatación-retracción" en el hormigón endurecido

Para la realización de la "junta de dilatación" se ejecutará por medio de corte mediante la utilización de sierras especiales provistas de discos de diamante o carborundo que producen una ranura en el hormigón. La profundidad de la misma ha de estar comprendida entre 1/3 y 1/4 del espesor de la losa, es decir **5 cm.** como mínimo. La operación de serrado se debe realizar entre las 6 y las 24 horas a partir de la puesta en obra de hormigón (según haga más o menos calor).

II.14.7.- Terminación

Tras el vertido del hormigón se realizarán las siguientes operaciones de terminación:

- a) Eliminación de la lechada superficial. Para ello se hará uso de un fratás largo, (de unos 2,5 m. de longitud), fabricado con materiales ligeros, que se aplicará sobre la superficie del hormigón sin presionarla excesivamente.
- b) Corrección con llana de defectos locales de regularidad superficial.

- c) Acabado de bordes. Los bordes de las losas deben rodearse a fin de eliminar aristas vivas fácilmente desportillables. Para ello se emplearán llanas con la forma adecuada.
- d) El inicio y el fin de la losa se matará con hormigón a la explanada de forma que no se produzca ningún tipo de escalón en ninguna parte del recorrido.

II.14.8.- Textura superficial

La textura superficial tiene la misión fundamental de proporcionar a la superficie del pavimento, sobre todo si se encuentra mojado, unas características antiderrapantes adecuadas al mismo (vehículos, peatones, etc).

La textura superficial, se obtendrá mediante el estriado del hormigón. Dicho estriado se dispondrá transversalmente al avance de vehículos. Para su realización se hará uso de un peine con púas de plástico o acero o simplemente un cepillo. Estos peines o cepillos se pasarán sobre el pavimento sin ejercer una excesiva presión, **debiendo proceder a su limpieza con agua a presión después de cada utilización**. El ranurado tipo tendrá estrías de 2 mm. de ancho y de 0,5 a 1 mm. de profundidad, separadas de 10 a 15 mm. entre sí, salvo otras especificaciones que determine en su momento la Dirección de las Obras.

II.14.9.- Curado

Se ejecutará mediante adición superficial de agua finamente pulverizada, antes de que la superficie del hormigón se seque y se vuelva mate. Este agua adicionada sustituye a la evaporada. Se debe evitar que el agua llegue a presión o que se encharque el pavimento, para impedir que el hormigón se lave y debilite superficialmente. Esta operación se debe prolongar al menos durante 24 horas.

También podrá ejecutarse en sustitución del sistema anterior, mediante adición de líquido de curado al hormigón, de las características adecuadas.

Este segundo método será más recomendable que el primero.

El líquido de curado, que será homologado, estará compuesto por productos filmógenos a base de resinas y se aplicarán superficialmente mediante un fino pulverizado, con máquina adecuada.

Finalmente la losa de hormigón se rematará con todo uno hasta dejar el escalón sin peligro para el tránsito de vehículos.

Se colocará en toda la longitud y anchura del camino a hormigonar armadura compuesta por malla electrosoldada ME 15X30 diámetro 5-5B500T UNE 36092 o fibra en proporción similar.

II.14.10.- Aporcado lateral de áridos

Tras la eliminación de los encofrados de madera se procederá al aporcado de árido tipo todo uno de segunda, aporcados previamente en los laterales del trazado mediante cordones de material dejados por la motoniveladora. El aporcado será hasta la cota del hormigón en una anchura de 20 a 50 cm desde el borde exterior del hormigón, de mayor a menor espesor de la capa.

Art. II.15.- BARRERA CANADIENSE

II.15.1.- Excavación

Se procederá a la excavación en la zona designada para la instalación de la barrera, hasta una profundidad de 1,5 a 2 m, con el transporte de los restos de excavación a zonas autorizada de vertido.

II.15.2.- Perfiles y metales de la barrera

La barrera canadiense estará formada por vigas según la norma UNE-EN 10025, en concreto 5 IPN 220 de 2,6 m de longitud, 10 perfiles IPN 160 de 4,5 m de longitud, 2 perfiles UPN 160 o perfiles en L de 40 x 40 mm a colocar en los bordes del hormigón.

Los huecos entre los perfiles IPN 160 será de 14 cm, colocando un redondeo de barra corrugada de 20 mm de longitud y 4,5 m en la parte baja de cada uno de los huecos.

II.15.3- Muros de hormigón

Para la construcción de los muros se ha previsto la utilización de hormigón tipo HA-25/B/20/IIa Kp/cm². de resistencia a flexotracción, en tres muros de hasta 1,6 m de altura, con solera en la base de 10 cm espesor.

Los muros se colocarán con mallazo de 15x15 de rodillo de 6mm.

Se deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Las mejoras en la trabajabilidad del hormigón no se deberán obtener nunca aumentando la cantidad de agua sino añadiendo aditivos plastificantes o superplastificantes, que serán homologados y previamente autorizados por la Dirección de Obra.
- El cociente entre el peso de agua y el cemento no debe ser superior a 0,55.
- El asiento en el cono de Abrams del hormigón a utilizar debe estar comprendido entre 5 y 8 cm (hormigón plástico o blando) si la ejecución es manual; y entre 4 y 6 cm. (Hormigón plástico) si la ejecución es mecanizada.
- En caso de emplearse el superplastificante, la adición del mismo se deberá realizar inmediatamente antes del vertido del hormigón, debido a que su efecto es breve pues no dura más de media hora.

La limpieza y calidad de los áridos deben ser similares a las exigidas en los hormigones para edificación.

Para establecer la dosificación definitiva de los hormigones se deben realizar los ensayos previos a fin de obtener una composición que cumpla con los requisitos de resistencia, trabajabilidad, etc.

II.15.4.- Encofrado y desencofrado

Incluido en los precios expresados en los presupuestos, se encuentran la parte proporcional para labores de encofrado y desencofrado.

II.15.5.- Elaboración del Hormigón

Una vez definidas las características del hormigón su elaboración es la habitual y deberá ser procedente de Planta con un tiempo de puesta en obra inferior a media hora. En cualquier caso se realizarán los ensayos oportunos que aseguren la calidad exigida, dichos ensayos deberán ser realizados por un laboratorio de prestigio y homologado y el coste deberá ser abonado por el Contratista.

II.15.6.- Terminación

Tras el vertido del hormigón se realizarán las siguientes operaciones de terminación:

- a) Eliminación de la lechada superficial. Para ello se hará uso de un fratás largo, (de unos 2,5 m. de longitud), fabricado con materiales ligeros, que se aplicará sobre la superficie del hormigón sin presionarla excesivamente.
- b) Corrección con llana de defectos locales de regularidad superficial.
- c) Acabado de bordes. Los bordes de las losas deben rodearse a fin de eliminar aristas vivas fácilmente desportillables. Para ello se emplearán llanas con la forma adecuada.
- d) Se rematarán los paramentos verticales de los edificios de la calle y similares hasta la rasante definitiva, mediante enlucido con mortero M40B.

Art. II.16.- SUMINISTROS.

Se comprenden bajo la denominación de suministros a todos aquellos elementos que con carácter esencial o auxiliar sea necesario aportar para el correcto desarrollo y finalización de las obras. Se agrupan bajo los conceptos generales de plantas y materiales.

Art. II.17.- MATERIALES.

Con carácter general se adopta la Instrucción para de Hormigón Estructural, EHE, Real Decreto 2661/98, de 11 de diciembre, y su modificación, R.D. 996/99 de 11 de junio.

Tienen en general carácter auxiliar, y su clase y número de unidades, así como las condiciones que deben cumplir, deberán quedar especificadas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares.

Art. II.18.- CONTROL DE TRABAJOS, OBRAS Y SUMINISTROS.

Corresponde a la Dirección de Obra, la supervisión, replanteos, mediciones y recepciones de trabajos obras y suministros.

En ausencia del Director de las Obras será el personal de la administración competente quien ejercerá la representación y autoridad sobre el terreno.

La figura del Director de Obra estará conformada por un técnico cuya formación este en relación con las materias tratadas en el presente proyecto, perfil al que se adaptan únicamente los Ingenieros Técnicos Forestales y/o los Ingenieros de Montes, por lo que son los únicos cualificados para desempeñar las direcciones de obra del presente proyecto. Al mismo tiempo es interesante que tales conocimientos técnicos estén respaldados por las particularidades de la Legislación vigente.

Art. II.19.- TRABAJOS, OBRAS Y SUMINISTROS NO CONTEMPLADOS EN EL PRESENTE PLIEGO.

El Director de Obra ampliará y dará forma a aquellas normativas de tipo general que constituyan carencia en el presente Pliego, teniendo las mismas idéntico rango en cuanto a exigencia de su cumplimiento.

Art. II.20.- DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA CON CARÁCTER GENERAL

- 1.- Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
- 2.- Instrucción para la recepción de Cementos RC-93 de 28 de Mayo de 1.993.
- 3.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puente PG-3 de 1975.
- 4.- Norma MV 301-1970 sobre impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos.
- 5.- Norma Básica de la Edificación (N.B.E. - A.E./88) "Acciones en la edificación".
- 6.- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960.
- 7.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de aguas, publicado por el MOP.
- 8.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones publicado por el MOPU en 1.986.
- 9 y 10.- Normativas de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona sobre redes de abastecimiento de aguas (1.990) y saneamiento (1.992).

- 11.- Instrucción para el uso estructural del hormigón para retención de líquidos acuosos (British Standards Institución BS5337/1976).
- 12.- Disposiciones vigentes de seguridad e higiene en el trabajo y cuantas disposiciones complementarias relativas a estos Pliegos se hayan promulgado.
- 13.- Reglamento electrotécnico para baja tensión (Decreto 2.413/1973 de 20 de Septiembre).
- 14.- Reglamento de Redes y Acometidas de combustibles gaseosos (Orden del Mº de I y E de 26 de Octubre de 1.983).
- 15.- Instrucción técnica complementaria de canalización de gas a Alta Presión.

Con independencia de las fechas que figuran junto a las Normas, Pliego de Instrucciones y Reglamentos del listado anterior, serán siempre de aplicación las actualizaciones de las mismas de fecha más reciente.

CAPITULO III. CONDICIONES GENERALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

Art. III.1. EXAMEN Y ACEPTACIÓN

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

- Ajustarse a las especificaciones de este pliego y a la descripción hecha en la memoria y/o en los planos.
- Ser examinados y aceptados por la Dirección de Obra

Art. III.2. ALMACENAMIENTO

Los materiales se almacenarán de forma que quede asegurada su idoneidad para su empleo, se pueda realizar una inspección en cualquier momento y estén dispuestos para su aplicación, a las veinticuatro horas del aviso de la ejecución de obra.

Art. III.3. INSPECCIÓN

El contratista deberá suministrar a la Dirección de Obra, y antes del comienzo de los trabajos, una relación nominal de los proveedores.

El contratista deberá permitir a la Dirección de Obra y a sus delegados el acceso a los viveros, fábricas, lugares de almacenamiento, etc. , donde se encuentren los materiales, así como la realización de todas las pruebas que se mencionan en este Pliego.

Art. III.4. SUSTITUCIONES

Si por circunstancias imprevistas hubiera de sustituirse algún material, se recogerá, por escrito, la autorización correspondiente de la Dirección de Obra, especificando las causas que hacen necesaria la sustitución; la Dirección de Obra contestará también por escrito, y determinará, en caso de sustitución justificada, qué nuevos materiales han de reemplazar a los no disponibles, cumpliendo análoga función y manteniendo indemne la esencia del Proyecto.

Art. III.5. TRANSPORTE MANIPULACIÓN Y EMPLEO DEL MATERIAL

Se hará de forma que no queden alteradas sus características, ni sufran deterioro sus formas o dimensiones.

En general son válidas todas las prescripciones que referentes a las condiciones que deben cumplir los materiales, aparecen en las instrucciones, pliegos de Prescripciones o Cláusulas y Normas que reglamentan la recepción, transporte, manipulación y empleo de cada uno de los materiales que se utilicen en las obras de este Proyecto, en todo lo que no se contradiga con las expuestas en el presente Pliego.

Art. III.6. OTROS MATERIALES

El resto de los materiales que hayan de ser utilizados en obra y que no han sido especificados en el presente Pliego, deberán ser de primera calidad y no podrán ser utilizados sin haber sido examinados anteriormente por el Director de Obra, el cual podrá rechazarlos si, a su juicio, no reúnen las condiciones necesarias para su correcta utilización.

El Contratista deberá presentar para recabar la aprobación del Director de Obra, cuantos catálogos, muestras, informes y certificados de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios. Si la información se considera insuficiente, podrán exigirse los ensayos oportunos de los materiales a utilizar.

Art. III.7. EXÁMENES Y PRUEBAS DE LOS MATERIALES

Los materiales que se han de emplear en la obra podrán ser sometidos a todas las pruebas y ensayos que estime convenientes la Dirección de Obra a fin de conocer sus condiciones. Para ello el Contratista está obligado a presentar con la debida anticipación, muestras o ejemplares de los distintos materiales.

Los gastos por estos motivos serán por cuenta si el Contratista, cualquiera que sea el resultado de los ensayos.

Realizados los ensayos y aceptado el material, no podrá emplearse otro que el de la muestra o ejemplar aceptado, sin que la aceptación exima de responsabilidad al Contratista, la cual persistirá hasta que la obra sea recibida definitivamente y analice el plazo de garantía.

Art. III.8. MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO

Todos aquellos materiales que no satisfagan las condiciones impuestas en este Pliego, podrán desecharse.

El Contratista se atenderá a lo que por escrito ordene el Director de Obra para el cumplimiento de las prescripciones del presente Pliego.

El Director de Obra podrá señalar al Contratista un plazo breve para que éste retire los materiales desechados del terreno de la obra. En caso de ser incumplida esta orden, procederá a retirarlos por cuenta y riesgo del Contratista.

CAPITULO IV: DESARROLLO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

Art. IV.1. REPLANTEOS DE DETALLE

El Ingeniero Director aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de trabajos y suministrará al Contratista toda la información que precise para que aquellos puedan realizarse.

El Contratista deberá proveerse a su costa de todos los materiales, equipos y mano de obra; necesarios para efectuar los citados replanteos y determinar los puntos de control o referencia que se requieran.

Art. IV.2. EQUIPOS DE MAQUINARIA

El Contratista queda obligado como mínimo a situar en los trabajos los equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de los mismos, según se especifica en el Proyecto.

El Ingeniero Director deberá aprobar los equipos de maquinaria e instalaciones que deban utilizarse para los trabajos. La maquinaria y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento y quedarán adscritos al trabajo durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse. No podrán retirarse sin consentimiento del Ingeniero Director.

Art. IV.3. ENSAYOS

Cualquier tipo de ensayo deberá realizarse con arreglo a las instrucciones que dicte el Ingeniero Director de las Obras.

Art. IV.4. TRABAJOS NOCTURNOS

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Ingeniero Director y realizados solamente en las unidades de trabajo que el indique. El Contratista deberá instalar

los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Ingeniero ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duran los trabajos nocturnos. Con carácter general, no se autorizarán, la realización de trabajos nocturnos que suponga el movimiento de maquinaria pesada por el terreno.

Art. IV.5. TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS

Los trabajos ejecutados por el Contratista, modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, en ningún caso serán abonables, quedando obligado el Contratista a restablecer a su costa las condiciones primitivas del terreno en cuanto a su topografía, si el Ingeniero Director lo exige y a compensar adecuadamente los daños y perjuicios ocasionados a la vegetación existente.

Art. IV.6. CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ACCESOS

Si por estar previsto en los documentos contractuales o por las necesidades surgidas posteriormente, fuera necesaria la construcción de accesos a los tajos, se construirán con arreglo a las características que figuran en los correspondientes documentos contractuales del Proyecto o en su defecto, de manera que sean adecuados al uso que han de soportar y según ordene el Ingeniero Director. Su posterior plantación si hubiera lugar será por cuenta del Contratista, incluyéndose en el coste de la obra.

Art. IV.7. MODIFICACIÓN DE TRABAJOS

En ningún caso el Ingeniero Director o el Adjudicatario podrán introducir modificaciones en los trabajos comprendidos en el Contrato, sin la debida aprobación técnica de la modificación, y sin la correspondiente autorización para ejecutarla.

Cuando la modificación exija la tramitación de un crédito adicional, no se podrán acreditar al Adjudicatario trabajos que no figuren en el Contrato o en las modificaciones aprobadas, hasta que no haya sido aprobado el crédito adicional correspondiente.

CAPITULO V: MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Art. V.1.- CONDICIONES GENERALES

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Cuadro de Precios nº 1 que figuran en el Presupuesto, afectados por los porcentajes de contrata (15 %) y baja o alza de licitación en su caso. A la cantidad resultante se añadirá el 10 o 21 % del Impuesto Sobre el Valor Añadido según el caso.

Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo a las condiciones que se establezcan en este Pliego de Prescripciones Técnicas. Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos

derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados, afectados por el proceso de ejecución de las obras, construcción y mantenimiento de caminos de obra, instalaciones auxiliares, etc. Igualmente se encuentran incluidos aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, y la parte proporcional de pruebas y ensayos.

En el caso de conducciones, las distintas unidades que las componen no serán abonadas hasta que la zanja no este tapada y se pueda circular sobre ella. En caso de incumplimiento del contratista del programa de pavimentación y afirmados sobre las conducciones, se podrá aplicar un criterio similar y no abonar las conducciones sobre las que no se haya realizado la pavimentación.

La medición del número de unidades que han de abonarse se realizarán en su caso de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que la Dirección Facultativa consigne.

No se detallan en los conceptos incluidos en cada precio los especificados en las cláusulas 51 del Pliego de Cláusulas Económico Administrativas Generales, aprobado por Decreto de 31 de Diciembre de 1.970.

En la medición detallada de varias unidades de este Proyecto se incluye una línea que empieza por P.M.A.D.O. que quiere decir Posibles Modificaciones Autorizadas por la Dirección de Obra. Como el resto de partes detalladas, no se medirán ni abonarán si no se han ejecutado con autorización previa de la Dirección de obra.

Art. V.2.- MEDICIÓN Y ABONO DE REPOBLACIONES, CIERRES, CAMINOS Y OTRAS UNIDADES

Se medirán por unidades de metros lineales y otras realmente realizados, abonándose a los correspondientes precios que figuran en el cuadro de Precios nº 1.

Art. V.3.- MEDICIÓN Y ABONO DE DESBROCES

Se medirán por metros cuadrados realmente realizados, abonándose a los correspondientes precios que figuran en el cuadro de Precios nº 1.

Art. V.4.- SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE LAS OBRAS

El contratista debe disponer a su costa de cuantos medios de señalización y protección precisen los diversos tajos, tanto para garantizar la seguridad en los propios tajos como la de terceros. Deberá tener especial cuidado en la señalización de las obras que afecten a los tráfico rodados, debiendo ajustarse la señalización a lo indicado por el Gobierno de Navarra.

Art. V.5.- OBRAS NO AUTORIZADAS Y OBRAS DEFECTUOSAS

Los trabajos efectuados por el Contratista modificando lo previsto en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, habrán de ser derruidos a su costa si la Dirección Facultativa así lo exige y en ningún caso serán abonados, siendo responsable el Contratista de los daños y perjuicios que por la ejecución de dichos trabajos pueda derivarse.

Cuando sea preciso valorar alguna obra defectuosa, pero admisible a juicio de la Dirección Facultativa, esta determinará el precio o partida de abono debiendo conformarse el Contratista con dicho precio salvo en el caso en que, encontrándose dentro del plazo de ejecución, prefiera rehacerla a su costa con arreglo a condiciones y sin exceder de dicho plazo.

Art. V.6.- ABONO DE OBRA INCOMPLETA

Si por rescisión del Contrato por cualquier otra causa, fuese preciso valorar obras incompletas, se atenderá el Contratista a la tasación que practique la Dirección Facultativa, sin que tenga derecho a reclamación alguna cualquiera de los elementos que los constituyen.

Art. V.7.- MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO

Podrán desecharse todos aquellos materiales que no satisfagan las condiciones impuestas a cada uno de ellos en los Pliegos de Condiciones del Proyecto.

El Contratista se atenderá, en todo caso, a lo que por escrito ordene la Dirección Facultativa quien podrá señalar al Contratista, un plazo breve para que retire de los terrenos de la obra los materiales desechados.

Art. V.8.- MEDICIÓN Y ABONO DE PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR, DE TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y ELABORACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS

Las partidas alzadas a justificar se valorarán conforme a los partes de obra que se vayan emitiendo y contrastándose por la Dirección de Obra. La valoración se hará en base de los Precios del Cuadro de Precios y, si no existen, mediante la aplicación de los precios unitarios de Mano de Obra, Maquinaria y Materiales que figuren en el Anejo correspondiente de la Memoria. Dichos precios se verán afectados de un 6% por costes indirectos medios auxiliares y control de calidad. Así se obtienen los precios de ejecución material de cada partida que se verá posteriormente afectada de los coeficientes de contrata, alza o baja e I.V.A. Igualmente para los trabajos y suministros que los sean por terceros se justificarán mediante factura, no aplicándose en este caso el 6% de costes indirectos medios auxiliares y control de calidad, ni los coeficientes de alza o baja.

Idéntico tratamiento tendrán los trabajos efectuados por Administración. Para la elaboración de precios contradictorios, se tomará como base de partida dichos precios ya existentes y los precios unitarios citados.

Art. V.9.- MATERIALES SOBRANTES

La propiedad no adquiere compromiso ni obligación de comprar o conservar los materiales sobrantes después de haberse ejecutado las obras, o los no empleados al declararse la rescisión del contrato.

Art. V.10.- MEDICIÓN Y ABONO DE ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD

La Dirección Facultativa ordenará los ensayos que estime conveniente para comprobar la buena ejecución de las obras. A tal efecto el 1 % del Presupuesto de Ejecución Material está destinado a este concepto, y se ha incluido en el concepto de medios auxiliares, costes indirectos y control de calidad de cada precio unitario.

La empresa Contratista es la encargada de contratar con un Laboratorio homologado y aprobado por la Dirección de Obra y efectuará los pagos de ensayos hasta la cantidad fijada del 1 %. Si se produjera un coste de ensayos superior al 1 % de la suma de Presupuestos de Ejecución Material del conjunto de esta obra y de la de renovación de redes, este exceso será abonado independientemente, siempre que lo justifique el Contratista mediante las facturas correspondientes del Laboratorio.

En todo caso el Contratista deberá poner por su cuenta y a su cargo todos los medios personales y materiales para llevar a cabo las tomas de muestras y su posible conservación en obra.

Los gastos de las pruebas y ensayos que no resulten satisfactorios a la Dirección Facultativa serán de cuenta del Adjudicatario sin sumarse para la comparación con el 1% del P.E.M..

En ningún caso se incluyen en estos ensayos con limitación presupuestaria las pruebas de estanqueidad de tuberías, registros, depósitos, ensayos de identificación de materiales y otros propios de la comprobación del buen funcionamiento de la obra ejecutada. Estas pruebas de funcionamiento y ensayos de identificación también están incluidos en los precios unitarios, y su coste debe ser asumido por el contratista, sin límite presupuestario.

Se incluyen ensayos de comprobación de resistencia de hormigones colocados y de medición de densidad obtenida tras compactación de zanjas, explanadas y bases granulares y aglomerados asfálticos.

CAPITULO VI: PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIUDOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, 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 RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

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 15 cm a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor, el número de inscripción en el registro de transportistas 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 las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la 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. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinente.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

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 peligrosos 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.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “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 suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a la autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/200.

CAPITULO VII: DISPOSICIONES GENERALES

Art. VII.1.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN

La descripción de los trabajos está contenida en el presente Pliego, en la Memoria del proyecto, en los Planos y Presupuestos.

Dichos documentos contienen la descripción general y la localización del trabajo, las condiciones han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, tratamiento del suelo y la vegetación espontánea existente, medición y abono de las unidades de trabajo así como su localización y constituye la norma y que ha de seguir el Contratista.

En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo escrito en este último. Lo mencionado en el PPT y omitido en los planos, o viceversa habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre

que, a juicio del Ingeniero Director quede suficientemente definida la unidad de trabajo correspondiente, y ésta tenga precio en el contrato.

En todo caso las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Ingeniero Director, o por el Contratista deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Comprobación del replanteo.

Art. VII.2.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO

Las obras a las que se refiere el presente Pliego de Prescripciones deberán quedar terminadas antes del 15 de octubre de 2021.

Art. VII.2.- PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las normas 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 práctica ha sancionado como regla de buena construcción.

Art. VII.3.- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DE LA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Lo mencionado en el Pliego de prescripciones y omitido en los planos del Proyecto o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviera contenido en ambos documentos.

Las omisiones en los planos del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones o las descripciones erróneas de detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos 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, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los planos del Proyecto y Pliego de Prescripciones.

Art. VII.4.- CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista deberá confrontar inmediatamente después de recibidos, todos los planos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente a la Dirección de Obra sobre cualquier contradicción. El Contratista deberá confrontar los planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra y ser responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

Art. VII.5.- RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACIÓN Y EL CONTRATISTA

El Contratista está obligado a suministrar, en cualquier momento toda la información relativa a la ejecución de las obras, cuando la Dirección de Obra lo juzgue necesario, por razón de las

posibles incidencias de los trabajos confiados al Adjudicatario sobre subcontratistas y suministradores. En ningún caso las peticiones de información dirigidas al Contratista por la Dirección de Obra, supondrán una injerencia de la Administración en la ejecución de las obras, ni entrañarán una participación de la Dirección de Obra en la responsabilidad del contratista. Las peticiones tendrán únicamente carácter informativo.

El Contratista debe ponerse oportunamente en relación con los subcontratistas y suministradores a medida que éstos sean designados por la Administración con el fin de adoptar, de común acuerdo, las medidas adecuadas para asegurar la coordinación de los trabajos, el buen orden de la obra y la seguridad de los Trabajadores. Debe proceder a intercambiar todas las informaciones o documentos convenientes a este efecto.

Art. VII.6.- ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Los ensayos y reconocimientos, verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o de piezas, en cualquier forma que se realice, antes de la recepción definitiva, no atenúa las obligaciones de subsanar o reponer que el Contratista contrae, si las obras o instalaciones resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el acto de reconocimiento final y pruebas de recepción.

Art. VII.7.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El Contratista proporcionará al Director de las Obras y sus delegados o subalternos, toda clase de facilidades para los replanteos así como para la inspección de la obra en todos los trabajos, con el 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.

Art. VII.8.- TRABAJOS A CARGO DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá construir las obras definidas en este Pliego e incluidas en el presupuesto. Deberá el Contratista notificar a la Dirección de Obra la fecha y el lugar en que se realizarán las pruebas, con suficiente anticipación en cada caso.

Art. VII.9.- SUBCONTRATOS

Ninguna parte de las obras podrá ser subcontratada sin consentimiento previo, solicitado por escrito, del Director de las Obras. Dicha solicitud incluirá los datos precisos para garantizar que el subcontratista posee la capacidad suficiente para hacerse cargo de los trabajos en cuestión. En todo caso, los subcontratos estarán regulados por las cláusulas contractuales de los documentos administrativos de la licitación.

La aceptación del subcontrato no relevará al Contratista de su responsabilidad contractual. El Director de las Obras estará facultado para decidir la exclusión de aquellos subcontratistas que; previamente aceptados, no demuestren; durante los trabajos, poseer las condiciones

requeridas para la ejecución de los mismos. El Contratista deberá adoptar las medidas precisas e inmediatas para la rescisión de dichos subcontratos.

Art. VII.10.- CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de acceso, etc.

Asimismo, deberá construir y conservar, en lugar debidamente apartado, las instalaciones sanitarias provisionales para ser utilizadas por los obreros empleados en la obra. Deberá conservar estas instalaciones, en todo tiempo, en perfecto estado de limpieza y su utilización será estrictamente obligatoria. A la terminación de la obra, tendrán que ser retiradas estas instalaciones, procediéndose, por la Contrata, a la limpieza de los lugares ocupados por las mismas y dejando en todo caso, éstos, limpios y libres de escombros.

Art. VII.11.- OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos, o licencias necesarias para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a la expropiación de las zonas de ubicación de las obras.

Será responsable el Contratista, hasta la recepción definitiva, de los daños y perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias 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 caminos provisionales, explotación de préstamos y canteras y 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, al Director de las Obras y los colocará bajo su custodia.

Art. VII.12.- GASTOS DE CARACTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine la comprobación del replanteo general de las obras y los replanteos parciales de las mismas; los de construcción, remoción y 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 acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño e incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes; los de limpieza y evacuación de desperdicios y basura; los de construcción y conservación, durante el plazo de su utilización, de desvíos provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados, cuya construcción responda a conveniencias del Contratista; los de conservación durante el plazo de toda clase de desvíos prescritos en el Proyecto, u ordenados por el Director 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 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.

Todas las obras estarán supeditadas a la aprobación de la Dirección de Obra, en lo que se refiere a su ubicación, cotas, etc., y en su caso, en cuanto al aspecto de las mismas. igualmente, serán de cuenta del Contratista las diversas cargas finales 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 lo 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.

Art. VII.13.- 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 y lo que, sin apartarse de su recta interpretación, disponga por escrito el Director de Obra.

Art. VII.14.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTIA

El Contratista queda comprometido a conservar por su cuenta, hasta que sean recibidas provisionalmente; todas las obras que integran el Proyecto. Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de doce meses, a partir de la fecha de la recepción provisional, durante este plazo deberá realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener en perfecto estado las obras ejecutadas.

Una vez terminadas las obras se procederá a realizar su limpieza final. Asimismo todas las instalaciones, caminos provisionales, depósitos o edificios construidos con carácter temporal, deberán ser removidos, o prescripción en contra del Director de 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.

Art. VII.15.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

Las recepciones provisionales y definitivas y para la liquidación de las obras, se seguirá lo dispuesto en el Documento de Cláusulas Administrativas de Licitación y en la Legislación

vigente. Salvo que en dicho Documento se especifique lo contrario no podrá ser objeto de recepción parcial ninguna de la obra.

Art. VII.16.- ADMISIÓN DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA Y DELEGADO DE OBRA

La Dirección de Obra se reserva la facultad de rechazar el personal del Contratista que no considere idóneo la ejecución de las obras.

Art. VII.17.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1960 y las aclaraciones complementarias que se recogen en la O.C. nº 67-1-1960 de la Dirección General de Carreteras y demás disposiciones al respecto que pudiesen entrar en vigor antes de la finalización de las obras. El Director de Obra ratificará o rectificará los tipos de señales a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la construcción. Los desvíos y acceso a las obras se construirán de acuerdo con lo fijado en los Planos o, en su defecto, con lo que señale el Director de la Obra. La construcción de estos desvíos y accesos y su conservación durante su plazo de utilización serán por cuenta del Contratista.

En Ansoain, octubre de 2020



Fermín Izco Cabezón
Ingeniero de Montes
Colegiado nº 2407