

PLIEGO DE CONDICIONES Y PRESCRIPCIONES TECNICAS

OBRA DE ACONDICIONAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE CAMINOS DEL REGADÍO DE SARTAGUDA

Promotor: Ayuntamiento de Saraguda

Marzo 2020



Jesús García Quintana
Arquitecto Técnico

PLIEGO DE CONDICIONES Y PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE CAMINOS DEL REGADÍO de SARTAGUDA, Navarra.

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1 Objeto del presente pliego

En este Pliego se establecen las prescripciones técnicas particulares que, además de las cláusulas administrativas y económicas que regulan el correspondiente contrato, habrán de regir para la ejecución de las obras descritas en el Encabezamiento del presente Pliego.

Este presente Pliego prevalecerá sobre todos los demás documentos del proyecto, incluso sobre los pliegos de Condiciones Técnicas Generales caso de producirse discrepancias entre ellos.

1.2 Documentos que definen las obras y orden de prelación

Los documentos que definen las obras descritas en este Proyecto son, enumerados por orden de prioridad decreciente:

- Pliego de Condiciones y Prescripciones Técnicas
- Memoria
- Planos
- Mediciones y Presupuesto

Todo lo que expresamente no estuviera establecido en los documentos, se regulará por la normativa especificada en el apartado “Disposiciones de Aplicación” de este Pliego.

Estos documentos se pueden completar con:

- Planos de obra complementarios o sustitutorios de los de Proyecto, que hayan sido debidamente aprobados para construcción y firmados por el Arquitecto Técnico, Director de las Obras.
- Ordenes escritas por el Arquitecto Técnico Director en las actas de visitas de obra y el correspondiente Libro de Ordenes existentes en la obra.

Lo mencionado en el Pliego y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos.

En caso de contradicción entre los Planos y los Pliegos de Condiciones prevalecerá lo prescrito en estos últimos o, en su caso, lo que dicte la Dirección de Obra.

Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables para llevar a cabo la intención expuesta o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de

ejecutarlos, sino que deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y en ambos documentos.

1- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1.1- El facultativo director de obra es la persona con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la dirección, comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada, asumiendo la representación de la Administración ante el contratista.

El Director de la obra podrá contar para el desempeño de sus funciones, con colaboradores a sus ordenes, que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales, o de sus conocimientos específicos, integrando todos ellos en la "Dirección de Obra".

El Director designado será comunicado al contratista antes de la fecha señalada para la comprobación del replanteo, procediendo aquel de igual modo respecto de su personal colaborador.

Las variaciones que en dichas designaciones se realicen durante la ejecución del contrato serán comunicadas por escrito al contratista.

1.1- FUNCIONES DEL DIRECTOR FACULTATIVO DE OBRA.

El director facultativo de obra, en orden a su misión de dirección, control, comprobación y vigilancia de la correcta realización de las obras, asumirá en relación con el contratista cuantas funciones sean necesarias, y específicamente las siguientes:

- . Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- . Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado, o modificaciones debidamente aprobadas y el cumplimiento del programa de trabajos.
- . Definir aquellas condiciones técnicas que los pliegos de condiciones y prescripciones correspondientes dejan a su decisión.
- . Resolver cuantas cuestiones técnicas surjan en cuanto a la interpretación de los planos, condiciones materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato.
- . Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes; emitir informe técnico en los supuestos previstos en el artículo 106.2. II párrafo LFC.
- . Proponer las actuaciones procedentes para obtener de los organismos y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
- . Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual

el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de obra necesarios.

. Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del contrato, así como expedir las certificaciones de obra correspondientes.

. Participar en la recepción y redactar la liquidación de las obras, conforme a la normativa vigente.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director, para el normal cumplimiento de las obligaciones a este encomendadas.

1.2 - CONTRATISTA

Se entiende por contratista la parte contratante obligada a la ejecución de la obra. Si dos o más empresas presentan una oferta conjunta a la licitación de la obra, quedarán obligados solidariamente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.3 de la Ley Foral 6/2006, de 9 de Junio, de Contratos Públicos, y en la Ley Foral 2/2018 y en toda la normativa vigente en el momento de la ejecución de las obras.

1.3 - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

Se entiende por "Representante del Contratista" la persona designada expresamente por él y aceptada por la Administración con capacidad suficiente para:

. Ostentar la representación del Contratista en el cumplimiento de las obligaciones contractuales, así como en cualquier momento en que sea necesaria la presencia o actuación de éste y siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.

. Organizar la ejecución de las obras e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la Dirección.

. Proponer a esta o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución de la obra.

En su caso, se podrá exigir del Contratista que su representante tenga la titulación adecuada, así como que al personal facultativo necesario para el correcto desempeño de sus funciones.

La Administración contratante podrá recabar del contratista la designación de un nuevo representante y, en su caso, de cualquier facultativo que de él dependa, cuando así lo justifique la marcha de los trabajos, mediante escrito motivado dirigido al contratista.

1.4 - RESIDENCIA DEL CONTRATISTA

El Contratista está obligado a comunicar a la Administración contratante, en un plazo de quince días naturales contados a partir de la fecha en que se haya notificado la adjudicación de las obras, su residencia o la de su representante, a todos los efectos derivados de la ejecución de aquellas. Esta residencia estará situada en las obras o en una localidad próxima a su emplazamiento, y tanto para concretar inicialmente su situación como para cualquier cambio futuro, el Contratista deberá contar con la previa conformidad de la Administración contratante.

Desde que comiencen las obras hasta su recepción, el Contratista o su representante deberá residir en el lugar indicado, y sólo podrá ausentarse de él previa comunicación a la Dirección de la persona que designe para sustituirle.

1.5 - ORDENES AL CONTRATISTA

El "Libro de Ordenes" se abrirá en la fecha de la comprobación del replanteo y se cerrará en la recepción de las obras.

Durante dicho tiempo estará a disposición de la Dirección que, cuando proceda, anotará en él las ordenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma.

El Contratista estará también obligado a transcribir en dicho Libro, por sí o por medio de su representante, cuantas ordenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar, a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección, con su firma en el Libro indicado.

Efectuada la recepción, el "Libro de Ordenes" pasará a poder de la Administración, si bien podrá ser consultado en todo momento por el Contratista.

1.6 - VIGILANCIA DE LAS OBRAS

El Contratista tendrá en todo momento, la obligación de obedecer las ordenes e instrucciones que por escrito, le sean dictadas por el personal designado por la Administración para la vigilancia y control de las obras, tanto en la realización de los trabajos como en la forma de su ejecución.

La Administración contratante, por medio del personal que considere oportuno ejercerá el control de los trabajos comprendidos en esta contrata, comprometiéndose la empresa adjudicataria a facilitar la práctica del control al personal encargado.

1.7 - DE LOS OPERARIOS

El adjudicatario deberá ejecutar los trabajos con operarios de aptitud reconocida, siendo potestativo de la Dirección exigir la separación de aquellos que, a su juicio, no reúnan las condiciones necesarias.

El personal será regido por capataces y encargados, en número y titulación suficiente para la mejor organización y dirección de la obra, debiendo estar presente durante las horas hábiles, a falta del contratista, su representante, de tal modo que pueda recibir las órdenes e instrucciones de la Dirección.

Cuando el Contratista o las personas por él dependientes incurran en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha de las obras o el cumplimiento de los programas de trabajo, la Administración contratante podrá exigirle la adopción de medidas concretas y eficaces para restablecer el buen orden en la ejecución de lo pactado.

2- INICIO DE LOS TRABAJOS

2.1- DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR AL CONTRATISTA

Antes de proceder a la comprobación del replanteo, se entregará al Contratista un ejemplar completo de los proyectos y cuantos documentos complementarios estime necesarios para la mejor definición de las obras.

El Contratista será el responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afecten al contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

En caso de contradicciones entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo dispuesto en este último.

2.2 - APROBACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de obra, por el órgano de contratación.

2.3 - COMPROBACIÓN DE REPLANTEO

Una vez efectuada la adjudicación de la obra y formalizado el contrato se procederá, en el plazo de un mes, por el Facultativo Director de la Obra, o Técnico que le represente, a llevar a cabo sobre el terreno la comprobación del replanteo de la misma y de sus distintas partes en presencia del Contratista o de un representante del mismo debidamente autorizado, extendiéndose acta del resultado de dicha comprobación, que será firmada por ambas partes interesadas.

Si el Contratista no acudiese, sin causa justificada, al acto de comprobación del replanteo, su ausencia se considerará como incumplimiento de contrato, con los efectos prevenidos en la Ley Foral 6/2006, de 9 de junio, de Contratos Públicos. El acta de comprobación del replanteo, reflejará la conformidad o disconformidad del replanteo respecto a los documentos contractuales del proyecto, con especial referencia a las características geométricas de la obra, a la procedencia de los materiales, a la autorización para la ocupación de terrenos necesarios, a la existencia de servicios afectados y a cualquier punto que pueda influir en el cumplimiento del contrato.

Cuando el resultado de la comprobación del replanteo demuestre la posesión y disposición real de los terrenos, y la viabilidad del proyecto, a juicio del Facultativo Director de las Obras, y sin reserva por parte del Contratista, se dará por aquél la autorización para iniciarlas, haciéndose constar este extremo explícitamente en el acta extendida, de cuya autorización quedará notificado el Contratista por el hecho de suscribirla.

Caso de que el Contratista, sin formular reservas sobre la viabilidad del proyecto, hubiera hecho otras observaciones que puedan afectar a la ejecución de la obra, el facultativo Director decidirá iniciar o demorar el comienzo de las mismas, una vez consideradas tales observaciones y justificándolo en la propia Acta.

La comprobación del replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos de obra y los ejes principales de las obras de fábrica, así como los puntos fijos auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle. Las bases de replanteo se marcarán mediante sólidas estacas o mojones de hormigón o piedra, si fuese necesario.

Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación de Replanteo, que se unirá al expediente de obra, entregándose una copia al Contratista.

El Contratista se responsabilizará de la conservación de los puntos de replanteo que le hayan sido encomendados.

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

2.4 - INICIACIÓN DE LAS OBRAS

Efectuada la comprobación del replanteo, el Contratista deberá dar comienzo a las obras el día siguiente al de la firma del Acta correspondiente, comenzando a computarse a partir de dicho día el plazo señalado en la cláusula 3 del presente Pliego para que se hallen totalmente terminados los trabajos.

Sí, no obstante haber formulado el Contratista observaciones que pudieran afectar a la ejecución del Proyecto, el director facultativo decidiera la iniciación de las obras, el Contratista estará obligado a iniciarlas, sin perjuicio de hacer valer sus derechos en la vía procedimental correspondiente.

3 - DESARROLLO DE LAS OBRAS

3.1 - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las presentes cláusulas, así como a los documentos técnicos que sirven de base al contrato, y conforme a las instrucciones que por escrito sean dadas por el personal

De la Administración contratante, sometiéndose el Contratista a las facultades de interpretación, modificación y resolución que la legislación vigente confiere a la Administración.

3.2 - RIESGO Y VENTURA

La ejecución del contrato se realiza a riesgo y ventura del contratista, quién no tendrá derecho a indemnización alguna.

El Contratista no podrá reclamar bajo ningún pretexto, ni aun de error u omisión, aumento de los precios fijados en su oferta.

3.3 - PROGRAMA DE TRABAJOS

Si el Director Facultativo lo considera conveniente, el Contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo, aparte del que, en su caso, se haya incluido dentro de las proposiciones presentadas, para la fase de adjudicación, en el plazo de un mes desde la firma del Acta de comprobación del Replanteo.

Dicho Programa de Trabajo podrá ser impugnado en los 30 días siguientes por el director de Obra, imponiendo la introducción de modificaciones y el cumplimiento de determinadas prescripciones, todo ello, siempre sin contravenir las cláusulas del contrato.

El programa de trabajo incluirá los siguientes datos:

- a) Determinación de los medios necesarios (personal, instalaciones, equipo y materiales), con expresión de sus rendimientos.
- b) Ordenación en partes o clases de obra de las unidades que integran el proyecto, con expresión del volumen de éstas.
- c) Estimación en días de calendario de los plazos de ejecución de las diversas obras u operaciones preparatorias, instalaciones y equipos, y los de ejecución de las diversas partes o clases de obra.
- d) Concreción y valoración de las obras a ejecutar en los plazos parciales y con los volúmenes aproximados de obra a realizar señalados por el Director Facultativo de obra.
- e) Representaciones gráficas de las diversas actividades, en un gráfico de barras o en un diagrama de espacios tiempos.

El programa de trabajo deberá tener en cuenta los periodos que la Dirección de obra precise para proceder a los replanteos de detalle y a los preceptivos ensayos.

Si el Contratista no hiciere uso de su derecho a presentar el Programa de Trabajo en el plazo previsto, lo perderá y asumirá la obligación de cumplir el que le sea entregado por el Director Facultativo de la obra.

Cuando del Programa de Trabajo se deduzca la necesidad de modificar cualquier condición contractual se procederá en la forma señalada para las modificaciones del contrato.

3.4 - REPLANTEOS DE DETALLE

El facultativo Director de las obras deberá aprobar los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras en los plazos previstos en el Programa de Trabajos, de tal modo que si no lo hiciera así el Contratista tendrá derecho a una prórroga por plazo igual al retraso producido.

3.5 - EQUIPOS DE MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

El Contratista se obliga a situar en las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sean precisos para la correcta ejecución de aquellas en los plazos establecidos, y, en todo caso, los equipos que se fijaron en la licitación en los mismos términos y detalle. Dichos equipos, adscritos a la obra, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, debiendo repararse inmediatamente los elementos averiados, y asumiendo el Contratista la obligación de reemplazarlos cuando así lo ordene la Dirección de obra. En este caso, tendrá el Contratista derecho a reclamar ante la Administración contratante en el plazo de 10 días naturales.

3.6 - INSUFICIENCIA DEL EQUIPO

Si el equipo la dotación previstos en el proyecto fuesen insuficientes para la ejecución de la obra en los plazos establecidos, el Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna ante la Administración contratante.

3.7 - MATERIALES

El Contratista tiene libertad para obtener de los puntos que tenga conveniente todos aquellos materiales cuya procedencia no está especificada en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, no obstante, deberá tener en cuenta las recomendaciones que sobre los mismos consten en los documentos informativos y las observaciones del Director de obra.

El Contratista se obliga a notificar a la Dirección de obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se propone utilizar, así como a aportar, cuando le sea solicitado, las muestras y datos necesarios para demostrar su adecuación a lo exigido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Si la Dirección de obra no aceptase los materiales o su procedencia, deberá comunicarlo por escrito al contratista, quién tendrá un plazo de diez días naturales para reclamar ante la Administración contratante.

La aceptación de los materiales y procedencias propuestas será requisito indispensable para el posterior acopio de los mismos, sin perjuicio se la potestad de la Dirección para comprobar su idoneidad en los acopios sucesivos.

Si durante las excavaciones, que en su caso se realicen, se encontrasen materiales que pudieran emplearse en usos más nobles que los previstos, serán transportados a los puntos que establezca el facultativo Director, sin perjuicio del derecho del Contratista a que le sean abonados los gastos suplementarios de transporte, vigilancia y almacenamiento.

En cualquier otro caso y previa autorización por escrito del Director de obra, el Contratista podrá disponer libremente de aquellos.

3.8 - ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Las zonas destinadas a acopios requerirán, la aprobación del Director de obra, debiendo ser acondicionados a completa satisfacción de éste una vez hayan cumplido su misión, de forma tal que recuperen su aspecto original.

El almacenamiento se realizará de forma que se garantice la conservación de los materiales en perfectas condiciones de utilización y siguiendo en todo caso las instrucciones de la Dirección.

3.9 - MATERIALES NO EMPLEADOS

La policía de la obra y retirada de los materiales acopiados y no utilizados corresponde al Contratista, de tal modo que deberán ser efectuados a medida que se realicen los trabajos.

3.10 - TRABAJOS DEFECTUOSOS O MAL EJECUTADOS

El Contratista es exclusivamente responsable de la ejecución y conservación de las obras objeto de la presente contrata y de las faltas que en ella pudieran notarse, sin que le exima de responsabilidad la circunstancia de que la Dirección de obra haya examinado y reconocido la obra durante su construcción o los materiales empleados, ni que las distintas partes de la obra hayan sido incluidas en las mediciones o certificaciones parciales.

Si la obra no se sujetara estrictamente a los planos y demás documentos del proyecto, si los materiales utilizados no fueran de la calidad requerida

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada, el contratista deberá demolerla y rehacerla hasta dejarla a completa satisfacción de la Dirección de obra.

Los gastos de estas operaciones serán cuenta del contratista salvo en el caso de que se hubieran realizado en base a sospechas de la Dirección de Obra de existir vicios ocultos y éstos no pudieran ser comprobados.

3.11 - CONSERVACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista está obligado no sólo a la correcta ejecución de la obra, sino también a la conservación de ésta, a su costa, salvo que en el proyecto se prevea una partida al respecto, hasta el transcurso del plazo de garantía.

La responsabilidad del Contratista por faltas que en la obra pudieran advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deban tanto a una defectuosa construcción imputable al contratista como a la indebida conservación de las unidades de obra, aunque estas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Dirección, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato.

Asimismo, queda obligado a señalar las obras objeto del contrato, con arreglo a lo dispuesto en la normativa vigente. Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que se establezca en el proyecto; en su defecto serán de cuenta del contratista.

El contratista cumplirá las órdenes que reciba de la Dirección acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las ya instaladas. Será directamente responsable de los perjuicios que la inobservancia de las citadas normas y órdenes pudiera causar.

En caso de que fuese necesaria la realización de trabajos nocturnos estos deberán ser previamente autorizada por el Facultativo Director de Obra y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Director ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos.

3.12 - CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS

Si por necesidades surgidas durante el desarrollo de las obras fuera necesario construir desvíos provisionales o rampas de acceso a tramos total o parcialmente terminados, se construirán de manera que sean adecuados al tráfico que han de soportar y con arreglo a las instrucciones de la Dirección, como si hubieran figurado en los documentos del contrato, pero el contratista tendrá derecho a que se le abonen los gastos ocasionados. Su conservación durante el plazo de utilización será de cuenta del contratista.

3.13 - PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Lluvias. - Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán, en todo momento, en perfectas condiciones de drenaje. Cuando existan, las cunetas y demás desagües se conservarán y mantendrán de modo que no se produzcan erosiones en los taludes adyacentes.

Heladas. - Si existe el temor de que se produzcan heladas, el Contratista protegerá todas las zonas que se pudieran quedar perjudicadas por los efectos consiguientes.

Las partes de obra dañadas se levantarán, en su caso, y reconstruirá, a su costa, de acuerdo con lo que se señale en el Proyecto o lo que ordene, en su caso, el Director facultativo.

Incendios. - El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las instrucciones complementarias que se dicten por el Director facultativo de la obra. En todo caso, se adoptarán las medidas necesarias y será responsable de evitar la propagación de los que se requiera para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que puedan producir.

Uso de explosivos. - La adquisición, transporte, almacenamiento, conservación, manipulación y empleo de mechas, detonadores y explosivos, se regirán por las disposiciones vigentes que regulan la materia, y por las instrucciones especiales complementarias que se dicten por el Director facultativo.

Los almacenes de explosivos serán claramente identificados, y estarán situados a más de trescientos (300) metros de la carretera o de cualquier construcción.

En las voladuras deberá estar presente un miembro de la Dirección de obra y se seguirá, en todo caso, las órdenes o instrucciones que dicte cuidando especialmente no poner en peligro vidas y propiedades, haciéndose el Contratista responsable de los daños que se deriven.

4. -MODIFICACIONES DEL CONTRATO

El contratista podrá proponer, siempre por escrito, las mejoras que en el desarrollo y ejecución de la contrata tenga por conveniente.

De estimare necesaria la mejora propuesta, se procederá conforme a lo previsto en la Ley Foral 2/2018, de Contratos Públicos de Navarra, para la modificación del contrato.

- a) - La Administración podrá unilateralmente modificar el número de unidades de obra previstas en el contrato en más o menos hasta el límite del 10% del precio del contrato.

En materia de modificaciones contractuales se estará a lo dispuesto en los art. 114, 115 y 143 de la Ley Foral 2/2018 de 13 de abril de Contratos Públicos en Navarra.

5. - MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS EJECUTADAS

5.1 - OBJETO DEL ABONO

El Contratista tiene derecho al abono, con arreglo a los precios convenidos, de la obra que realmente ejecute con sujeción al proyecto que sirvió de base a la licitación, a sus modificaciones aprobadas y a las órdenes dadas por escrito por la Administración contratante.

5.2 - MEDICIÓN DE LA OBRA

La Dirección realizará mensualmente, en la forma establecida en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior.

El Contratista o su representante podrán presenciar la realización de tales mediciones, para lo cual serán avisados por escrito por el Director facultativo de la obra.

Para la medición serán válidos los levantamientos topográficos y los datos que hayan sido conformados por el Director facultativo de obra y por el representante del Contratista. Caso de disconformidad de éste se reputarán válidos los de aquél, debiendo constar en el Acta, que de la medición se extienda, la disconformidad del contratista.

La inasistencia del Contratista o de su representante a la medición no implicará su invalidez si han sido debidamente avisados, y se reputarán como válidos los datos que se extraigan, debiendo dejarse constancia de dicha inasistencia.

En aquellos casos en que no estén previstos los factores de conversión de peso a volumen, que se realizará únicamente en los casos autorizados por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se adoptarán los que disponga el Director de obra, quién justificará por escrito el Contratista de valores adoptados.

El Contratista deberá situar en los puntos que designe el Director facultativo de obra las básculas o instalaciones necesarias, debidamente contrastadas, para efectuar los pesajes de material requeridos por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

5.3 - OBRAS O PARTE DE OBRAS OCULTAS

Para las obras o partes de obras cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el Contratista esta obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista o su delegado.

A falta de aviso anticipado cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda este obligado a aceptar las decisiones de la Administración contratante sobre el particular.

5.4 - RELACIONES VALORADAS

El Director Facultativo de obra, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutada y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada al origen.

No podrá omitirse la redacción de dicha relación valorada mensual por el hecho de que, en algún mes la obra realizada haya sido de pequeño volumen o incluso nula, a menos que la Administración hubiese acordado la suspensión de la obra.

La obra ejecutada se valorará a los precios de ejecución material que figuren en letra en el cuadro de precios unitarios del proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizados y teniendo en cuenta lo prevenido en el presente pliego y, específicamente lo siguiente:

- a) Precios unitarios: los precios unitarios fijados en el contrato para cada unidad de obra cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución de la unidad

correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares, salvo en aquellos casos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

- b) Las partidas alzadas de abono íntegro (referidas a trabajos cuya especificación figure en los documentos contractuales del proyecto y no sean susceptibles de medición) se abonarán al Contratista en su totalidad, una vez terminados los trabajos de las obras a que se refieren, de acuerdo con las condiciones del contrato y sin perjuicio de las que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares pueda establecer respecto a su abono fraccionado en casos justificados.

Cuando la especificación de los trabajos u obras constitutivos de una partida alzada de abono íntegro no figuren en los documentos contractuales del proyecto, o figuren de modo incompleto, impreciso o insuficiente a los fines de su ejecución, se estará a las instrucciones que a tales efectos dicte, por escrito, el Director de obra.

- c) Instalaciones de equipos y maquinaria: Los gastos correspondientes a instalaciones y maquinaria se considerarán incluidos en los precios de las unidades correspondientes y en consecuencia, no serán abonados separadamente, a no ser expresamente se indique lo contrario en el contrato.

Al resultado de la valoración, obtenido en la forma expresada en los párrafos anteriores, se le aumentarán los porcentajes adoptados para formar el presupuesto de la contrata y la cifra que resulte se multiplicará por el coeficiente de adjudicación, obteniendo sí la relación valorada mensual.

5.5 - PAGOS AL CONTRATISTA

Tomando como base la relación valorada mensual, se expedirán al Contratista las correspondientes certificaciones, de las que se remitirá una copia al Contratista acompañada de la relación valorada a efectos de su conformidad o reparos.

Transcurrido un plazo de 15 días naturales, si el Contratista no hubiese hecho manifestación alguna, se consideran aceptadas por éste, como si hubiera suscrito en ellas su conformidad.

Las certificaciones mensuales tendrán la consideración de certificaciones a buena cuenta de la medición final y liquidación del contrato.

Las certificaciones mensuales se pagarán al Contratista en el plazo de 30 días naturales contados desde la expedición de las correspondientes certificaciones de obras.

En el precio del contrato se consideran incluidas todas las tasas y el Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.), figurando expresamente en las certificaciones y liquidaciones de obra.

6. - RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El Contratista será el responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para la Administración o para terceros de las omisiones, errores, métodos o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato, sin perjuicio de lo indicado en el la Ley Foral 2/2018 de Contratos Públicos.

7. - CONTAMINACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

El Contratista estará obligado a cumplir las órdenes de la Dirección cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua, cosechas y, en general, de cualquier clase de bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instaladas en terrenos de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza y medio ambiente.

8. - CONSERVACIÓN DE LAS SERVIDUMBRES

El Contratista esta obligado a mantener provisionalmente durante la ejecución de las obras, y a reponer a su finalización, todas las servidumbres que se relacionen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto base del contrato.

Tal relación podrá ser rectificada como consecuencia de la comprobación del replanteo o de las necesidades surgidas durante su ejecución.

También tendrá que reponer aquellas servidumbres existentes con prioridad al contrato, que pudieran haberse omitido en la referida relación.

9. - RESPONSABILIDAD EN CASOS DE RESOLUCIÓN POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA

Si el contrato se resuelve por culpa del Contratista, le será incautada, en todo caso, la garantía y deberá, además, indemnizar a la Administración Contratante los daños y perjuicios, en cuanto el importe de los mismos exceda del de aquélla.

10. - OTROS GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Los que se requieran para la tramitación y la obtención de autorizaciones, licencias, documentos o cualquier otra información de Organismos o particulares.

Los correspondientes a pruebas, ensayos de materiales, envío y recogida de documentación, construcción, retirada y remoción de toda clase de construcciones auxiliares, limpieza y evacuación de desperdicios y basuras, conservación de desagües y, en general, cuantos trabajos e informes sean necesarios para el cumplimiento de los fines del contrato, así como para su comprobación.

Los impuestos, derechos, tasas, compensaciones y demás gravámenes y exacciones que resultan de aplicación según las disposiciones vigentes con ocasión o como consecuencia del contrato o de su ejecución.

Los derivados de los anuncios de licitación y adjudicación de las obras.

Cualquier otro gasto a que hubiere lugar para la realización del contrato.

11. - OBLIGACIONES SOCIALES Y LABORALES

Este contrato se halla sujeto al cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y convencionales vigentes en materia laboral, Seguridad Social y de Seguridad y Salud en el trabajo y, en particular, a las condiciones establecidas por el último convenio colectivo sectorial del ámbito más inferior existente en el sector en el que se encuadre la actividad de la empresa contratista.

La oferta económica deberá ser adecuada para que el adjudicatario haga frente al coste derivado de la aplicación del convenio sectorial que corresponda, sin que en ningún caso los precios/hora de los salarios contemplados puedan ser inferiores a los precios/hora del convenio más los costes de Seguridad Social.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Contratista, o la infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico por él designado, no implicarán responsabilidad alguna para la Administración contratante.

En caso de incumplimiento por parte del Contratista de estas cláusulas sociales, el órgano de contratación podrá optar por lo que dicte en esta materia la ley Foral 2/2018 de Contratos Públicos de Navarra.

12.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

12.1. - RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

El adjudicatario deberá ejecutar y entregar la totalidad de las obras dentro del plazo contractual. Por la Administración contratante se procederá al examen de las obras ejecutadas y caso de estimarse incumplidas las prescripciones técnicas, o de observarse deficiencias, se ordenará, por escrito, al adjudicatario corregir o completar las partes del trabajo que se estime necesario, haciendo constar en dicho escrito el plazo que para ello se fije y las observaciones que se estimen oportunas, y se dará cuenta al órgano de contratación, en su caso, del incumplimiento del plazo a los efectos procedentes.

Para la constatación del cumplimiento del contrato, la Administración realizará un acto formal y positivo de recepción de conformidad, en el plazo máximo de quince días a contar desde la entrega o realización del objeto del contrato, con asistencia del Presidente de la entidad o miembro de ésta que éste delegue, el Secretario de la Entidad, el encargado de la dirección de las obras y el contratista, acompañado, si lo estima conveniente, de su facultativo, y, en su caso, quien ejerciere las funciones de intervención.

12.2. - PLAZO DE GARANTIA

Recibidas las obras se iniciará el plazo de garantía que será de tres años o el que haya señalado el adjudicatario en su oferta si éste fuese superior a los tres años.

Durante este plazo, el Contratista responderá de cuantos desperfectos puedan advertirse en las obras de acuerdo con lo previsto el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y las instrucciones que reciba de la Dirección, cuidando siempre de que los trabajos necesarios no obstaculicen el uso público al que está destinada la obra.

Si voluntariamente a requerimiento de la Dirección de obra no reparase los desperfectos mencionados se hará por la Administración contratante, con cargo a la garantía definitiva.

12.3. - LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido al incumplimiento por parte del contratista, responderá éste de los daños y perjuicios durante el término de quince años a contar desde la expiración del plazo de garantía.

Transcurrido este plazo sin que se haya manifestado ningún daño o perjuicio, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del contratista.

13. - PROYECTO

En las controversias que pudieran surgir acerca de la recta interpretación de los documentos que integran el proyecto, se atenderá el Contratista a la resolución del órgano de contratación, que será tomada con los asesoramientos pertinentes.

13.1.- SUPUESTOS DE CONTRADICCIONES

De existir contradicciones, en cuanto a las determinaciones económico administrativas, entre los documentos que integran el Proyecto y el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, prevalecerán las cláusulas contenidas en el presente Pliego.

14. - PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

A continuación se resume la normativa vigente y las prescripciones técnicas que afectan a las principales unidades de obra.

14.1- CONJUNTO DE LA OBRA

- Ley Foral 2/2018, de 13 de abril de Contratos públicos de Navarra.
- Ley de bases de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo, en la industria de la construcción.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras (R.D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre)
- Nomas U.N.E.
- Reglamento de las Haciendas locales de Navarra
- Norma General de contratación
- Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo.

14.2- MOVIMIENTO DE TIERRAS

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras. PG-4-1988 aprobado por O.M. de 21 de Enero de 1.988 así como las modificaciones, incorporaciones y disposiciones derogatorias que se han publicado en el BOE desde la fecha de aprobación del PG-4 inicial hasta hoy.

14.2.1. - EXCAVACIONES PARA REBAJE DEL TERRENO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada
Limpieza, desbroce y excavación para la formación de explanación o caja de pavimento, en cualquier tipo de terreno con medios manuales, mecánicos, martillo picador rompedor y carga sobre camión.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Excavación de las tierras.
- Carga de las tierras sobre camión.

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20.

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote. Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con martillo picador (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

Limpieza y desbroce del terreno:

Retirada del terreno de cualquier material existente (residuos, raíces, escombros, basuras, etc.), que pueda entorpecer el desarrollo de posteriores trabajos.

Los agujeros existentes y los resultantes de la extracción de raíces u otros elementos se rellenarán con tierras de composición homogénea y del mismo terreno.

Se conservarán en una zona a parte las tierras o elementos que la D.F. determine.

Explanación y caja de pavimento:

La excavación para explanaciones se aplica en grandes superficies, sin que exista ningún tipo de problema de maniobra de máquinas o camiones.

La excavación para cajas de pavimentos se aplica en superficies pequeñas o medianas y con una profundidad exactamente definida, con ligeras dificultades de maniobra de máquinas o camiones.

El fondo de la excavación se dejará plano, nivelado o con la inclinación prevista.

La aportación de tierras para correcciones de nivel será mínima tierra existente y con igual compacidad.

Tolerancias de ejecución:

Explanación:

- Replanteo ± 100 mm.
- Niveles ± 50 ”.
- Planeidad ± 40 mm/m.

Caja de pavimento:

- Replanteo ± 50 mm.

- Planeidad ± 20 mm/m.
- Anchura ± 50 mm.
- Niveles $+ 10$ ".
- 50 mm/m.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras:

En cada caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la D.F.

No se acumularán las tierras o materiales cerca de la excavación.

Explanación:

Las tierras se sacarán de arriba a abajo sin socavarlas. Se dejarán los taludes que fije la D.F.

Se extraerán las tierras o los materiales con peligro de desprendimiento.

Caja de pavimento:

La calidad del terreno en el fondo de la excavación requerirá la aprobación explícita de la D.F.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales. Se preverá un sistema de desagüe con el fin de evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

Control y criterios de aceptación y rechazo; m³ de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento:
Según especificaciones de la D.T.

14.2.2. - EXCAVACIONES EN DESMONTES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada
Excavación en zonas de desmonte formando el talud correspondiente, en cualquier tipo de terreno con medios mecánicos, escarificadora o mediante voladura y carga sobre camión.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Carga y encendido de los barrenos.
- Excavación de las tierras.
- Carga de las tierras sobre camión.

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo de SPT ≤ 20 .

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SP ≥ 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT ≤ 20 , hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT ≥ 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con martillo picador (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

Se considera terreno vegetal, el que tiene un contenido de materia orgánica superior al 5%.

El fondo de la excavación quedará plano, nivelado y con la pendiente prevista en la D.T. o indicada por la D.F.

Excavaciones en tierra:

Se aplica a explanaciones en superficies grandes, sin problemas de maniobrabilidad de máquinas o camiones.

Los taludes perimetrales serán los fijados por D.F.

Los taludes tendrán la pendiente especificada en la D.T.

Excavaciones en roca:

Se aplica a desmontes de roca, sin probabilidad de utilizar maquinaria convencional.

Tolerancias de ejecución:

Terreno compacto o de tránsito:

- Replanteo ± 40 mm/n.

- Planeidad $\leq 0,25$ %.

± 100 mm.

- Niveles ± 50 mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras:

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 Km/hora.

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 seguirá el orden de trabajos previsto por la D.F.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

No se trabajará simultáneamente en zonas superpuestas.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, etc.) o cuando la actuación pueda afectar a las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

Excavaciones en tierra:

Al lado de estructuras de contención previamente realizadas, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ellas y dejará sin excavar una zona de protección de anchura >1 m que se habrá de excavar después manualmente.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales en los bordes de los taludes.

Los trabajos de protección contra la erosión de taludes permanentes (mediante cobertura vegetal y cunetas), se harán lo antes posible.

No se acumularán los productos de la excavación en el borde de la misma.

Las tierras se sacarán de arriba hacia abajo sin socavarlas.

La excavación se hará por franjas horizontales.

Excavaciones en roca mediante voladura:

En excavaciones para firmes, se excavará > 15 cm por debajo de la cota inferior de la capa más baja del firme y se rellenará con material adecuado.

La adquisición, el transporte, el almacenamiento, la conservación, la manipulación y el uso de mechas, detonadores y explosivos, se regirá por las disposiciones vigentes, complementadas con las instrucciones que figuren en la D.T. o en su defecto, fije la D.F. Se señalizará convenientemente la zona afectada para advertir al público del trabajo con explosivos.

Se tendrá un cuidado especial con respecto a la carga y encendido de barrenos; es necesario avisar de las descargas, con suficiente antelación para evitar posibles accidentes.

La D.F. puede prohibir las voladuras o determinados métodos de barrenar si los considera peligrosos.

Si como consecuencia de las barrenadas de excavaciones tienen cavidades donde el agua puede quedar retenida, se rellenarán estas cavidades como material adecuado.

Si como consecuencia de las barrenadas las excavaciones tienen cavidades donde el agua puede quedar retenida, se rellenarán estas cavidades con material adecuado.

Se mantendrán los dispositivos de desagüe necesarios, para captar y reconducir las corrientes de agua internas, en los taludes.

Control y criterios de aceptación y rechazo:

m³ de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento:

Según especificaciones de la D.T.

14.2.3. - EXCAVACIONES DE ZANJAS Y POZOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Excavación de zanjas y pozos con o sin rampa de acceso, en cualquier tipo de terreno con medios mecánicos o con explosivos y carga sobre camión.

Se han considerado las siguientes dimensiones:

Zanjas hasta más de 4 m de profundidad.

Zanjas hasta más de 2 m de anchura en el fondo.

Pozos hasta 4 m de profundidad y hasta 2 m de anchura en el fondo.

Zanjas con rampa de más de 4 m de profundidad y más de 2 m de anchura.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Carga y encendido de los barrenos.
- Excavación de las tierras.
- Carga de las tierras sobre camión.

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo de SPT ≤ 20 .

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT ≥ 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT ≤ 20 , hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT ≥ 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con martillo picador (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

Excavaciones en tierra:

El fondo de la excavación quedará plano y a nivel.

Los taludes perimetrales serán los fijados por D.F.

Los taludes tendrán la pendiente especificada en la D.T.

Excavaciones en roca:

El fondo de la excavación quedará plano y a nivel.

Las rampas de acceso tendrán las características siguientes:

- Anchura $\pm 4,5$ m.

Pendiente:

- Tramos rectos $\pm 12\%$.
 - Curvas $\pm 8\%$.
 - Tramos antes de salir a la vía de longitud ≥ 6 .
- El talud será el determinado por la D.F. $\pm 6\%$.

Tolerancias de ejecución:

- Dimensiones ± 50 mm.

Excavación de tierras:

- Planeidad ± 40 mm/n.
 - Replanteo $\leq 0,25\%$.
- ± 100 mm.
- Niveles ± 50 mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras:

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 seguirá el orden de trabajos previstos por la D.F.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

No se trabajará simultáneamente en zonas superpuestas.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales.

Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posibles a los afectados.

Es caso de imprevisto (terrenos inundados, olores a gas. etc.) o cuando la actuación pueda afectar a las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Excavaciones en tierra:

Las tierras se sacarán de arriba hacia abajo sin socavarlas.

Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

No se acumularán los productos de la excavación en el borde de la misma.

En terrenos cohesivos la excavación de los últimos 30 cm, no se hará hasta momentos antes de rellenar.

La aportación de tierras para corrección de niveles será la mínima posible, de las mismas existentes y de compacidad igual.

Se entibará siempre que conste en la D.T. y cuando lo determine la D.F. La entibación cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Excavaciones en roca mediante voladura:

La adquisición, el transporte, el almacenamiento, la conservación, la manipulación, y el uso de mechas, detonadores y explosivos, se regirá por las disposiciones vigentes, complementadas con las instrucciones que figuren en la D.T. o en su defecto, fije la D.F. Se señalizará convenientemente la zona afectada para advertir al público del trabajo con explosivos.

Se tendrá un cuidado especial con respecto a la carga y encendido de barrenos, es necesario avisar de las descargas con suficiente antelación para evitar posibles accidentes.

La D.F. puede prohibir las voladuras o determinados métodos de barrenar si los considera peligrosos.

Si como consecuencia de las barrenadas las excavaciones tienen cavidades donde el agua puede quedar retenida, se rellenarán estas cavidades con material adecuado. Se mantendrán los dispositivos de desagüe necesarios, para captar y reconducir las corrientes de aguas internas, en los taludes.

Control y criterios de aceptación y rechazo:
m³ de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento:
Según especificaciones de la D.T.

14.2.4. - REFINO DE SUELOS Y TALUDES. COMPACTACIONES DE TIERRAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada.

Conjunto de operaciones necesarias para conseguir un acabado geométrico del elemento, para una anchura de 0,60 m a más 2,0 m con medios mecánicos y una compactación del 95% PM.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución del repaso.
- Compactación de las tierras.

La calidad del terreno posterior al repaso requiere la aprobación explícita de la D.F.

Suelo de zanja:

El fondo de las zanjas quedará plano y nivelado.

El fondo de la excavación no tendrá material desmenuzado o blando y las grietas y los agujeros quedarán rellenos.

El encuentro entre el suelo y los paramentos quedará en ángulo recto.

Explanada:

El suelo de la explanada quedará plano y nivelado.

No quedarán zonas capaces de retener agua.

Taludes:

Los taludes tendrán las pendientes especificada en la D.T.

La superficie de talud no tendrá material desmenuzado.

Los cambios de pendiente y el encuentro con el terreno quedarán redondeados.

Tolerancias de ejecución:

Suelo de zanja:

- Planeidad ± 15 mm/3 m.
- Niveles ± 50 mm .

Explanada:

- Planeidad ± 15 mm/3 m.
- Niveles ± 30 mm.

Taludes:

- Variación en el ángulo del talud $\pm 2^\circ$.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras:

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C .

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos.

Debe haber puntos fijos de referencia exteriores al perímetro de la zona de actuación, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Las zonas inestables de pequeña superficie (bolsas de agua, arcillas expandidas, turbas, etc.), se sanearán de acuerdo con las instrucciones de la D.F.

En caso de imprevistos, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Cuando se utilice rodillo vibratorio para compactar, debe darse al final unas pasadas sin aplicar vibración.

Suelo de zanja:

El repaso se hará poco antes de ejecutar el acabado definitivo.

Después de la lluvia no se realizará ninguna operación hasta que la explanada se haya secado.

En el caso de que el material encontrado corresponda a un suelo clasificado como tolerables, la D.F., puede ordenar su sustitución por un suelo clasificado como adecuado, hasta un espesor de 50 cm.

Los pozos y agujeros que aparezcan se rellenarán y estabilizarán hasta que la superficie sea uniforme.

Se localizarán las áreas inestables con ayuda de un supercompactador de 50 t.

La aportación de tierras para corrección de niveles será la mínima posible, de las mismas existentes y de compacidad igual.

Taludes:

El acabado y alisado de paredes en talud se hará para cada profundidad parcial no mayor de 3 m.

Control y criterios de aceptación y rechazo:

m² de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento:

Según especificaciones de la D.T.

14.2.5. - TERRAPLENADO Y COMPACTACIÓN DE TIERRAS Y ÁRIDOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada.

Conjunto de operaciones de tendido y compactación de tierras, utilizando zahorra o suelo tolerable, adecuado o seleccionado, para conseguir una plataforma con tierras superpuestas, en tongadas de 25 cm hasta 100 cm, como máximo, y con una compactación del 95% PN.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución del tendido.
- Humectación o desecación de las tierras, en caso necesario.
- Compactación de las tierras.

Las tierras cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

La composición granulométrica de las zahorras cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.

El material de cada tongada tendrá las mismas características.

Los taludes perimetrales serán los fijados por la D.F.

Los taludes tendrán la pendiente especificada por la D.F.

El espesor de cada tongada será uniforme:

Tolerancias de ejecución:

Densidad seca (Próctor Normal):

- Núcleo - 3%.
- Coronación $\pm 0,0\%$.
- Valoración en el ángulo del talud $\pm 2^\circ$.
- Espesor de cada tongada ± 50 mm.

Niveles:

- Zonas de viales ± 30 mm.
- Resto de zonas ± 50 mm

Condiciones del proceso de ejecución de las obras:

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C .

La zahorra se almacenará y utilizará de manera que se evite su disgregación y contaminación.

En caso de encontrar zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con las superficies de base o por inclusión de materiales extraños, debe procederse a su eliminación.

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 deben retirar los materiales inestables, turba o arcilla blanda, de la base para el relleno.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

El material se extenderá por tongadas sucesivas, sensiblemente paralelas a la rasante final.

Los equipos de transporte y de extendido operarán por capas horizontales, en todo el ancho de la explanada.

No se extenderá ninguna tongada hasta que la inferior cumpla las condiciones exigidas.

La aportación de tierras para la corrección de niveles, se tratará como la coronación de un terraplén y la densidad a alcanzar no será inferior a del terreno circundante.

Se mantendrán las pendientes y dispositivos de desagüe necesarios para evitar inundaciones.

Una vez extendida la capa, se humedecerá hasta conseguir el grado de humedad óptimo, de manera uniforme.

Si el grado de humedad de la tongada es superior al exigido, se desecará mediante la adición y mezcla de materiales secos, cal viva u otros procedimientos adecuados.

Después de la lluvia no se extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado o se escarificará añadiendo la tongada siguiente más seca, de forma que la humedad resultante sea la adecuada.

Cuando se utilice rodillo vibratorio para compactar, debe darse al final unas pasadas sin aplicar vibración.

Se evitará el paso de vehículos por encima de las capas en ejecución, hasta que la compactación se haya completado.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posibles a los afectados. En caso de imprevistos, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Control y criterios de aceptación y rechazo:
m³ de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento:
Según especificaciones de la D.T.

14.2.6. - TRANSPORTE DE TALUDES EN ROCA

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada.

Ejecución de una pantalla de taladros paralelos coincidiendo con el talud proyectado, suficientemente próximos entre sí, para que su voladura produzca una grieta coincidente con el talud.

Las barrenas tienen un diámetro de 38 mm hasta 76 mm, y de 2 m hasta 10 mm de longitud y están colocadas con una separación entre ellas 400 mm hasta 750 mm.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Carga y encendido de los barrenos.

La sección excavada tendrá las alineaciones previstas en la D.T. o indicadas por la D.F.
La superficie acabada tendrá un aspecto uniforme.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras:

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 seguirá el orden de trabajos previstos por la D.F.

Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

Es necesario extraer las rocas suspendidas con peligro de desprendimiento. La adquisición, el transporte, el almacenamiento, la conservación, la manipulación, y el uso de mechas, detonadores y explosivos, se regirá por las disposiciones vigentes, complementadas con las instrucciones que figuren en la D.T. o en su defecto, fije la D.F.

Se señalizará convenientemente la zona afectada para advertir al público del trabajo con explosivos.

Se tendrá un cuidado especial con respecto a la carga y encendido de barrenos; es necesario avisar de las descargas con suficiente antelación para evitar posibles accidentes.

La perforación se cargará hasta un 75% de su profundidad total. En roca muy fisurada se puede reducir la carga al 55%.

Una vez colocadas las cargas se taparán las perforaciones para evitar su expulsión hacia el exterior.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados. En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando la voladura pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Control y criterios de aceptación y rechazo:

m2 de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento:

Según especificaciones de la D.T.

14.2.7. - ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada.

Conjunto de operaciones necesarias para conseguir la disgregación del terreno y posterior compactación, hasta una profundidad de 30 cm a 100 cm, como máximo, y con medios mecánicos.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución de la escarificación.
- Ejecución de las tierras.

El grado de compactación será el especificado por la D.F.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras:

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.

Control y criterios de aceptación y rechazo:

m² de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento:

Según especificaciones de la D.T.

14.2.8. - REPASO Y COMPACTACIÓN DE TIERRAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada.

Conjunto de operaciones necesarias para conseguir un acabado geométrico de una explanada, una caja de pavimento o de una zanja de menos de 2,0 m de anchura y una compactación del 90% hasta el 95% PM o del 95% PM hasta el 100% PN.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución de repaso.
- Compactación de las tierras.

El repaso se hará poco antes de completar el elemento.

El fondo quedará horizontal, plano y nivelado.

El encuentro entre el suelo y los paramentos de la zanja formará un ángulo recto.

La aportación de tierras para corrección de niveles será mínima, de las mismas existentes y de igual compacidad.

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad previstas ± 20 mm/m.
- Planeidad ± 20 mm/m.
- Niveles ± 50 mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras:

La calidad del terreno después del repaso, requerirá la aprobación explícita de la D.F.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la D.F.

Control y criterios de aceptación y rechazo:

m² de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento:

Según especificaciones de la D.T.

14.2.9. - RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ELEMENTOS LOCALIZADOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Relleno, tendido y compactación de tierras y áridos, hasta más de 2 m de anchura, en tongadas de 25 cm hasta 50 cm, como máximo y con una compactación del 90% hasta el 95% hasta el 100% PN, mediante rodillo vibratorio o pisón vibrante.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución del relleno.
- Humectación o desecación, en caso necesario.
- Compactación de tierras.

Las tongadas tendrán un espesor uniforme y serán sensiblemente paralelas a la rasante.

El material de cada tongada tendrá las mismas características.

El espesor de cada tongada será uniforme.

En ningún caso el grado de compactación de cada tongada será inferior al mayor que tengan los suelos adyacentes, en el mismo nivel.

La composición granulométrica de la grava cumplirá las condiciones de filtraje fijadas por la D.F., en función de los terrenos adyacentes y del sistema previsto de evacuación de agua.

Las tierras cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

La composición granulométrica de las zahorras cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NTL-108/72 (ensayo Proctor Modificado).

Tolerancias de ejecución:

Zanja:

- Planeidad ± 20 mm/m.
- Niveles ± 30 mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0° en el caso de gravas o de zahorra, o inferior a 2° en el resto de materiales.

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.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se eliminarán los materiales inestables, turba o arcilla blanda de la base para el relleno.

El material se extenderá por tongadas sucesivas, sensiblemente paralelas a la rasante final.

No se extenderá ninguna tongada hasta que la inferior cumpla las condiciones exigidas.

Una vez extendida la tongada, si fuera necesario, se humedecerá hasta llegar al contenido óptimo de humedad, de manera uniforme.

Si el grado de humedad de la tongada es superior al exigido, se desecará mediante la adición y mezcla de materiales secos, cal viva u otros procedimientos adecuados.

Se mantendrán las pendientes y dispositivos de desagüe necesario para evitar inundaciones.

Después de llover no se extenderá una nueva capa hasta que la última esté seca o se escarificará la capa siguiente más seca, de forma que la humedad resultante sea la adecuada.

Cuando se utilice rodillo vibratorio para compactar, debe darse al final unas pasadas sin aplicar vibración.

Se evitará el paso de vehículos por encima de las capas en ejecución, hasta que la compactación se haya completado.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.

En caso de imprevistos, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Gravas para drenajes:

Se evitará la exposición prolongada del material a la intemperie.

El material se almacenará y utilizará de forma que se evite su disgregación y contaminación.

En caso de encontrar zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de la base o por inclusión de materiales extraños es necesario proceder a su eliminación.

Los trabajos se harán de manera que se evite la contaminación de la grava con materiales extraños.

Cuando la tongada deba de estar constituida por materiales de granulometría diferente, se creará entre ellos una superficie continua de separación.

Control y criterios de aceptación y rechazo:

m³ de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento:

Según especificaciones de la D.T.

14.2.10. - REFINO DE SUELOS Y PAREDES DE ZANJAS Y POZOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Repaso de suelos y paredes de zanjás y pozos para conseguir un acabado geométrico, para una profundidad de 1,5 hasta 4 m, como máximo.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos de trabajo.
- Ejecución del repaso.

El repaso se efectuará manualmente.

Se repasará fundamentalmente la parte más baja de la excavación dejándola bien aplomada, con el encuentro del fondo y el paramento en ángulo recto.

Tolerancias de ejecución:

- Dimensiones $\pm 5\%$.
- Niveles ± 50 mm.
- Horizontalidad ± 20 mm/m.
- Aplomado de los paramentos verticales $\pm 2^\circ$.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras:

No se trabajará si llueve o nieva.

Se procederá a la entibación del terreno en profundidades ³ 1,30 m y siempre que aparezcan capas intermedias que puedan facilitar desprendimientos.

Control y criterios de aceptación y rechazo:
m² de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

14.3- ENTIBADOS Y APUNTALAMIENTOS

14.3.1. - APUNTALAMIENTOS Y ENTIBACIONES

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Colocación de elementos de apuntalamiento y entibación para comprimir las tierras, para cielo abierto, zanjas o pozos, para una protección del 100%, con madera o elementos metálicos.

Se considera el apuntalamiento y la entibación a cielo abierto hasta 3 m de altura y en zanjas y pozos hasta 4 m de anchura.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Excavación del elemento.
- Colocación del apuntalamiento y entibación.

La disposición, secciones y distancias de los elementos de entibado serán los especificados en la D.T. o en su defecto, las que determine la D.F.

El entibado comprimirá fuertemente las tierras.

Las uniones entre los elementos del entibado se realizarán de manera que no se produzcan desplazamientos.

Al finalizar la jornada quedarán entibados todos los paramentos que lo requieran.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

El orden, la forma de ejecución y los medios a utilizar en cada caso, se ajustarán a lo indicado por la D.F.

Cuando primero se haga toda la excavación y después se entibe, la excavación se hará de arriba hacia abajo utilizando plataformas suspendidas.

Si las dos operaciones se hacen simultáneamente, la excavación se realizará por franjas horizontales, de altura igual a la distancia entre traviesas más 30 cm.

Durante los trabajos se pondrá la máxima atención en garantizar la seguridad del personal.

Al finalizar la jornada no quedarán partes realizados, particularmente después de lluvias, nevadas o heladas y se reforzarán en caso necesario.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, restos de construcciones, etc.), se suspenderán los trabajos y se avisará a la D.F.

Control y criterios de aceptación y rechazo

m² de superficie medida según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

14.4- TRANSPORTE DE TIERRAS

14.4.1. - CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Carga y transporte de tierras dentro de la obra o al vertedero, con el tiempo de espera para la carga manual o mecánica sobre dúmper, camión, mototrailla o contenedor con un recorrido máximo de 2 km hasta 20 km.

Dentro de la obra:

Transporte de tierras procedentes de excavación o rebaje entre dos puntos de la misma obra.

Las áreas de vertedero de estas tierras serán las definidas por la D.F.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados.

Las características de las tierras estarán en función de su uso, cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones y será necesaria la aprobación previa de la D.F.

Los vehículos de transporte llevarán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

Al vertedero:

Se transportarán al vertedero autorizado todos los materiales procedentes de la excavación que la D.F. no acepte como útiles, o sobren.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficiente.

El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

Durante el transporte las tierras se protegerán de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

Dentro de la obra:

El trayecto cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la máquina a utilizar.

Control y criterios de aceptación y rechazo

m³ de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Tierras:

Se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los criterios siguientes:

- Excavaciones en terreno blando 15%.
- Excavaciones en terreno compacto 20%.
- Excavaciones en terreno de tránsito 25%.

Roca:

- Se considera un incremento por esponjamiento de un 25%.

Escombro:

- Se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

14.5 - SUMINISTRO DE TIERRAS

14.5.1. - SUMINISTRO DE TIERRAS DE APORTACIÓN

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Suministro de tierras de aportación seleccionada, vegetal seleccionada, refractaria, adecuada o tolerable.

Las características de las tierras estarán en función de su uso, cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones y será necesaria la aprobación previa de la D.F.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

Control y criterios de aceptación y rechazo

m³ de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los criterios siguientes:

- Excavaciones en terreno blando 15%.
- Excavaciones en terreno compacto 20%.
- Excavaciones en terreno de tránsito 25%.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

15. - DIRECCIÓN DE OBRA

Siendo fundamental para la completa garantía de las obras, su perfecta ejecución, el contratista se ceñirá fielmente a todas las disposiciones contenidas en este pliego y en el proyecto y avisará a la dirección facultativa, antes de tomar determinaciones no expresadas, que puedan afectar a la integridad del mismo, para contar con la oportuna autorización previa.

Sartaguda, Marzo de 2020



Jesús García Quintana
Arquitecto Técnico
Col. 1.950