

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE:

CAPÍTULO 1.- GENERALIDADES	3
ARTÍCULO 1.1.-GENERALIDADES	3
ARTÍCULO 1.2.- DISPOSICIONES QUE SE HAN DE CONSIDERAR	3
ARTÍCULO 1.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	4
• Pavimentación	4
• Red de distribución	4
• Red de saneamiento fecales	5
• Red de saneamiento pluviales	5
• Canalización gas natural (existente)	5
• Alumbrado público	6
• Canalización eléctrica	6
• Canalización telecomunicaciones	6
CAPÍTULO 2.- CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES	7
ARTÍCULO 2.1.- PRESCRIPCIONES GENERALES	7
ARTÍCULO 2.2.- HORMIGONES	7
ARTÍCULO 2.3.- ACEROS	8
ARTÍCULO 2.4.- TUBERÍAS DE AGUA POTABLE	8
ARTÍCULO 2.5.- CALIDAD DE LA FUNDICIÓN	8
ARTÍCULO 2.6.- VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES	9
ARTÍCULO 2.7.- CONDUCCIONES DE ALCANTARILLADO	9
ARTÍCULO 2.8.- TAPAS DE REGISTRO	9
ARTÍCULO 2.9.- TIERRA PARA RELLENO DE ZANJAS	10
ARTÍCULO 2.10.- MATERIALES PARA SUBABASES Y TERRAPLENES	10
ARTÍCULO 2.11.- ZAHORRA ARTIFICIAL	10
ARTÍCULO 2.12.- TUBERÍAS DE PVC PARA CANALIZACIONES ELÉCTRICAS	11
ARTÍCULO 2.13.- MATERIAL ELÉCTRICO Y DE ALUMBRADO	11
ARTÍCULO 2.14.- OTROS MATERIALES	11
ARTÍCULO 2.15.- MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES	12
CAPÍTULO 3.- EJECUCIÓN Y CONTROL DE LAS OBRAS	13
ARTÍCULO 3.1.- PROGRAMA DE TRABAJO	13
• Plazo de ejecución de las obras	13
ARTÍCULO 3.2.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO	13
ARTÍCULO 3.3.- EQUIPOS DE MAQUINARIA	13
ARTÍCULO 3.4.- ENSAYOS	14
ARTÍCULO 3.5.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA	14
ARTÍCULO 3.6.- ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO	14
ARTÍCULO 3.7.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS	14
ARTÍCULO 3.8.- EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN	15

ARTÍCULO 3.9.- RELLENO DE ZANJAS _____	15
ARTÍCULO 3.10.- INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA AGUA POTABLE _____	16
ARTÍCULO 3.11.- CONDUCCIONES DE ALCANTARILLADO _____	17
ARTÍCULO 3.12.- POZOS DE REGISTRO _____	18
ARTÍCULO 3.13.- ENCOFRADOS _____	18
ARTÍCULO 3.14.- ARMADURAS _____	18
ARTÍCULO 3.15.- HORMIGONES _____	19
ARTÍCULO 3.16.- OBRAS NO DEFINIDAS COMPLETAMENTE EN ESTE PLIEGO _____	19
CAPÍTULO 4.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA _____	20
ARTÍCULO 4.1.- CONDICIONES GENERALES _____	20
ARTÍCULO 4.2.- ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS _____	20
ARTÍCULO 4.3.- OBRAS DEFECTUOSAS O MAL EJECUTADAS _____	21
ARTÍCULO 4.4.- PRECIOS CONTRADICTORIOS _____	21
ARTÍCULO 4.5.- DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA _____	21
CAPÍTULO 5.- DISPOSICIONES GENERALES _____	22
ARTÍCULO 5.1.- CONTRADICCIONES EN LA DOCUMENTACIÓN _____	22
ARTÍCULO 5.2.- CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS _____	22
ARTÍCULO 5.3.- INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO _____	22
ARTÍCULO 5.4.- MODIFICACIONES Y ALTERACIONES DEL PROYECTO _____	22
ARTÍCULO 5.5.- GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA _____	22
ARTÍCULO 5.6.- PERMISOS Y LICENCIAS _____	23
ARTÍCULO 5.7.- SEÑALIZACIÓN _____	23
ARTÍCULO 5.8.- ENSAYOS _____	23
ARTÍCULO 5.9.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS _____	23
ARTÍCULO 5.10.- CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN Y PERÍODO DE GARANTÍA _____	23
ARTÍCULO 5.11.- RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS _____	24
ARTÍCULO 5.12.- LEGISLACIÓN OBRERA _____	24
ARTÍCULO 5.13.- SUBCONTRATAS _____	24
ARTÍCULO 5.14.- LIBRO DE ÓRDENES _____	24
ARTÍCULO 5.15.- PROGRAMA DE TRABAJOS _____	24
ARTÍCULO 5.16.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO _____	25
ARTÍCULO 5.17.- CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES LEGALES _____	25

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO 1.- GENERALIDADES

ARTÍCULO 1.1.-GENERALIDADES

Con objeto de cumplir las especificaciones de la Legislación vigente, se redacta este documento en base a las disposiciones de la misma.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones y especificaciones preceptivas en la ejecución, dirección, control e inspección de las obras correspondientes al Proyecto de **URBANIZACIÓN DE LA PLAZA IGLESIA, EN RINCÓN DE SOTO (LA RIOJA)**.

ARTÍCULO 1.2.- DISPOSICIONES QUE SE HAN DE CONSIDERAR

Serán de aplicación para todo aquello que no se incluya en el presente Pliego ni se oponga a él, las Normas e Instrucciones siguientes:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales (PG-3/75) y sus modificaciones posteriores (O.M. 21-1-1988).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua. Orden de 28 de julio de 1974.- B.O.E. 2-10-74
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. Orden de 15 de septiembre de 1986.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos (RC-03). Real Decreto 1797/2003 de 26 de diciembre. B.O.E. 16-01-04
- Instrucción de hormigón estructural (EHE).
- Disposiciones vigentes sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.
- En general cuantas prescripciones figuran en los Reglamentos, Normas e Instrucciones Oficiales que guarden relación con las obras del presente Proyecto.

Los capítulos del presente Pliego contienen la descripción general y localizada de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales. Las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y, componen la norma y guía que ha de seguir el contratista juntamente con las indicaciones del Director de obra.

ARTÍCULO 1.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a ejecutar comprenden la pavimentación de la calle, tras el necesario movimiento de tierras, la ejecución de las redes de distribución de agua potable y saneamiento tanto para aguas residuales como para pluviales. Hay que respetar la conducción de gas existente. También se ejecutarán canalizaciones para telecomunicaciones, electricidad y alumbrado público.

Las redes de distribución y saneamiento se conectarán o empalmarán con las correspondientes redes e instalaciones municipales existentes.

• Pavimentación

El trazado en planta se refleja en los planos correspondientes. La rasante del tramo de plaza a pavimentar de nuevo se corresponde con la existente actualmente, en sentido longitudinal. En sentido transversal se ajusta para que sea alrededor del 2,5%.

Existen tres zonas diferenciadas:

1.- la entrada desde la avenida Príncipe Felipe, con una anchura de unos 7 m, sin aceras diferenciadas por nivel. Se marcan dos bandas de granito que señalan la zona de circulación rodada.

2.- la zona de soportales, se quiere configurar como un espacio de estar. En ambos lados se señalan unas zonas enmarcadas con piedra, separadas de la zona de circulación mediante unas jardineras de fundición. Los soportales también se van a levantar para pavimentarse con adoquín cerámico, como el resto. En esta zona la anchura, incluyendo los soportales es de unos 17 m.

3.- la zona de la iglesia, no se acotan zonas de estancia ni de circulación porque se pretende que se pueda aparcar en ella. La anchura es de unos 12 m.

La canalización de las aguas pluviales a los sumideros proyectados se obtiene mediante la pendiente del 2,5% que se le da a la calzada hacia el eje central de la misma.

Previamente a la ejecución de los firmes será necesario realizar el movimiento de tierras preceptivo, de acuerdo con la rasante adoptada.

Dada las características del terreno existente, se considera una excavación adicional con un espesor medio de 40 cm en toda la superficie.

El firme de la pavimentación será a base de una losa de hormigón en masa HM-20/ B/20/II de 15 cm de espesor, armado con un mallazo de 150x150 mm Ø 8 mm, sobre una base granular de zahorra artificial de 0,15 m.

Sobre la solera se extiende una capa de arena de 5 cm y sobre ella se coloca el adoquín.

• Red de distribución

Se va a sustituir la parte de tubería existente que cruza desde la plaza Gallarza a la c/Cascajuelo, se mantendrá el diámetro de 125 mm pero se colocará de polietileno. De esta parte un ramal hacia la avenida Príncipe Felipe con Ø100 y dos ramales uno por cada lado de la plaza de Ø90 mm. Estos ramales se unen entre sí delante de la c/Pozo y se conecta con la red existente. También se conecta con la red existente a la salida de los soportales, delante de la iglesia y se hace una conexión para el ramal de la c/Hospital.

Esta tubería se instalará sobre cama de arena lavada, a una profundidad entorno a 50 cm. En el detalle correspondiente de la sección tipo de zanja se aprecian las características de las canalizaciones.

Esta red incluye tres bocas de riego tipo Barcelona Ø 2", y las acometidas a parcelas o edificios con su correspondiente válvula para control.

La red se completa con las válvulas de compuerta necesarias, que permitirán los cortes del servicio en caso de averías.

- **Red de saneamiento fecales**

Se realizará mediante una conducción con tubería de PVC Ø 250 mm con junta de goma, UNE 53.332, colocada sobre solera y manta de protección de arena lavada.

El trazado en planta se aprecia en los planos correspondientes, comprobándose que la rasante adoptada permite una velocidad máxima que no supera los 2,5 m/s, siendo la mínima superior a 0,6 m/s.

Se colocan dos ramales en la zona de soportales, uno por cada lado de la plaza. En de los soportales después de recoger la c/Iglesia cruza la plaza para ir buscar el del otro lado.

Todas las tuberías de PVC cumplirán la Norma UNE 53.332.

- **Red de saneamiento pluviales**

Se realizará mediante una conducción con tubería de PVC Ø 400 mm con junta de goma, UNE 53.332, colocada sobre solera y manta de protección de arena lavada.

El trazado en planta se aprecia en los planos correspondientes, comprobándose que la rasante adoptada permite una velocidad máxima que no supera los 2,5 m/s, siendo la mínima superior a 0,6 m/s.

En el eje aproximado de la plaza se encuentran rejillas que recogen las aguas de escorrentía para conducir las hasta la tubería que recorre la plaza por su centro aproximadamente. Desde la avenida Príncipe Felipe hasta la c/Pozo. Allí conecta con una rejilla existente que mediante una tubería instalada bajo el pasadizo conduce las aguas hasta el Riazuelo.

Todas las tuberías de PVC cumplirán la Norma UNE 53.332.

- **Canalización gas natural (existente)**

Existe una red de conducciones de gas que hay que respetar. Un ramal que entra desde la carretera junto a las viviendas, al llegar a la zona de soportales se bifurca, con una tendido por cada lado de la plaza, hasta el final de los soportales por un lado y hasta el límite de las viviendas por el otro. Esto exige respetar una serie de condiciones que impone la compañía suministradora y que deberán encontrarse en el lugar de los trabajos. Se pueden resumir en que no se puede picar en las inmediaciones de la conducción con medios mecánicos, autorizándose solamente la utilización de martillo mecánico manual para la rotura de pavimento. Las tuberías no están pensadas para soportar sobrecarga, por lo que hay que evitar la circulación de vehículos pesados o el acopio de materiales sobre ellas, así como realizar las compactaciones de manera adecuada.

Los cruces o paralelismos de otras conducciones deberán respetar unas distancias mínimas de 0,2 m siendo recomendable 0,6 m para cruces y 0,4 m en paralelismo.

Se comunicará con un mínimo de 48 horas de antelación la intención de iniciar los trabajos a los Servicios Técnicos de Gas Natural, al teléfono 941 202254.

Se intensificarán las precauciones a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería, o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, utilizando para la excavación exclusivamente medios manuales, haciendo incidir la pala sobre el fondo de la excavación con un ángulo inferior a 45°.

Especial cuidado requerirán las obras de excavación o vaciado de terrenos, perforación dirigida, tunelación, etc., que puedan afectar a la tubería por debajo o lateralmente.

Para cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:

CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) 900 750 750

- **Alumbrado público**

Se ha previsto el alumbrado de toda la plaza mediante luminarias dobles de acera de 4 m de altura en la zona opuesta a los soportales, en el resto se colocarán brazos de pared sencillos.

Las luminarias estarán compuestas por una columna y fuste de fundición. Puerta de registro según normativas existentes. La base dispondrá de acabados superficiales mediante revestimiento de poliuretano texturado en forja. En la parte superior del fuste se fijan dos brazos de fundición que soportan las luminarias. Las lámparas serán de V.S.A.P., de 150 w con equipo de doble nivel.

En el plano correspondiente se aprecia la disposición de estos puntos de luz.

La canalización, para la conexión de todos los puntos de luz, será mediante tubería de PVC Ø 90 mm sobre solera de hormigón en masa HM-12,50.

Todos los puntos de luz estarán dotados de la correspondiente arqueta para el conexionado, con la necesaria pica para toma de tierra unida a la red general de la instalación.

Se ha previsto la instalación de un cable de Cu tipo RV 0,6/1 KV de 4x6 mm² para acondicionamiento de la instalación.

- **Canalización eléctrica**

Se ha considerado una canalización a base de tres o cuatro tubos de PVC Ø 160 mm sobre solera y refuerzo de hormigón en masa HM-12,50, en una canalización por la parte opuesta a los soportales con un cruce hasta la zona de la iglesia para recoger el trenzado que pasa por los soportales.

- **Canalización telecomunicaciones**

Comprende la instalación de una canalización a base de 2 tubos de PVC Ø 110 en prácticamente la totalidad de las canalizaciones, hay dos conexiones a los tendidos de pared que llevan además 2 tubos de PVC Ø 63 mm. En las canalizaciones los tubos se colocarán sobre solera y refuerzo de hormigón en masa HM-12,50.

CAPÍTULO 2.- CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES

ARTÍCULO 2.1.- PRESCRIPCIONES GENERALES

En general son válidas todas las prescripciones referentes a las condiciones que deben satisfacer los materiales y su mano de obra, que aparecen en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales, Instrucciones y Normas Oficiales que reglamentan la elaboración, recepción, transporte, manipulación y empleo de cada uno de los materiales que se utilizan en las obras de este Proyecto, siempre que no se opongan a las prescripciones particulares del presente Pliego.

En todo caso, el transporte, manipulación y empleo de los materiales se hará de forma que no queden alteradas sus características, ni sufran deterioro sus formas o dimensiones.

El contratista tiene libertad para obtener los materiales naturales que las obras precisen, siempre que los mismos reúnan las condiciones exigidas en las disposiciones anteriormente mencionadas.

ARTÍCULO 2.2.- HORMIGONES

Los diferentes tipos de hormigones a emplear, tendrán como valores mínimos las siguientes cargas de rotura a compresión a los veintiocho (28) días en probetas cilíndricas de quince (15) por treinta (30) centímetros.

- Hormigón Tipo HM-12,50/B/40/IIa - - - 125 kg/cm²
- Hormigón Tipo HM-12,50/B/40/IV - - - 125 kg/cm²
- Hormigón Tipo HM-20/B/20/IIa - - - - 200 kg/cm²
- Hormigón Tipo HA-25/B/20/IIa - - - - 250 kg/cm²

Para su ejecución, transporte, puesta en obra y control de resistencia se estará a lo dispuesto en los Capítulos XIII, XIV y XV de la vigente Instrucción de Hormigón Estructural.

Los cementos a emplear en la fabricación de hormigones serán los comunes según UNE 80301:96, del tipo II-C/35A ó II-C/45A, y cumplirán en todo momento lo especificado en el vigente Pliego de P.T.G. para la recepción de cementos (RC-03). La relación máxima agua/cemento a emplear será del 55%.

El empleo de aditivos en los hormigones deberá ser expresamente autorizado por el Director de Obra.

Caso de que la resistencia característica del hormigón resultara inferior a la carga de rotura exigida, el contratista estará obligado a aceptar las medidas correctoras que adopte el Director de Obra, reservándose este el derecho a rechazar el elemento de obra, o bien considerarlo aceptable, pero abonándolo a un precio inferior al establecido en el cuadro de precios para la unidad de que se trate.

ARTÍCULO 2.3.- ACEROS

Las barras de acero destinadas a armar el hormigón serán redondas y corrugadas y no tendrán defectos tales como grietas o sopladuras. No presentarán mermas en su sección en una cuantía superior al 5%. Serán de acero de dureza natural con un límite elástico igual o superior a 5.000 kg/cm² (B-500 S).

Cumplirán estrictamente todas las prescripciones del Artículo 31º de la Instrucción de Hormigón Estructural.

ARTÍCULO 2.4.- TUBERÍAS DE AGUA POTABLE

Serán de polietileno de alta densidad de 6 atmósferas, con los diámetros y timbrajes señalados en los Planos del Proyecto. A tal efecto, y para su recepción en obra, todos los elementos de la tubería llevarán como mínimo las marcas distintivas siguientes:

1. Marca de fábrica
2. Diámetro nominal
3. Presión de trabajo en kg/cm²
4. Marca de identificación de orden, edad o serie, que permita encontrar la fecha de fabricación y los controles realizados.

Los tubos deberán presentar una superficie interior regular y lisa, sin grietas, granulaciones, burbujas o faltas de homogeneidad de cualquier tipo. Estas condiciones se cumplirán también en la superficie exterior, especialmente en la zona de unión.

En todo caso se cumplirá con lo especificado en los capítulos 1, 2, 3 y 4 del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, y las condiciones fijadas en las Normas ISO correspondientes.

Las tuberías para acometidas a las parcelas serán de polietileno PE-AD, PN-10, y cumplirán con la Norma UNE 53.131. Los accesorios para estas tuberías serán de latón estampado en caliente.

ARTÍCULO 2.5.- CALIDAD DE LA FUNDICIÓN

La fundición empleada para la fabricación de uniones, juntas, piezas y cualquier otro accesorio deberá ser fundición gris, con grafito laminar (conocida como fundición gris normas) o con grafito esferoidal (conocida también como nodular o dúctil).

La fundición presentará en su fractura grano fino, regular, homogéneo y compacto. Deberá ser dulce, tenaz y dura: pudiendo, sin embargo, trabajarse a la lima y al buril, y susceptible de ser cortada y taladrada fácilmente. En su moldeo no presentará poros, sopladuras, bolsas de aire o huecos, gotas frías, grietas, manchas, pelos ni otros defectos debidos a impurezas que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad del material y al buen aspecto de la superficie del proyecto obtenido. Las paredes interiores y exteriores de las piezas deben estar cuidadosamente acabadas, limpiadas y desbarbadas.

ARTÍCULO 2.6.- VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES

La forma y dimensiones de las válvulas y piezas especiales, serán las que marcan como normales y corrientes en los catálogos de las casas especialistas en su construcción. Los modelos de dichos elementos se someterán a la aprobación del Director de Obra.

Todos los elementos cumplirán en lo que sean aplicables las condiciones que se han especificado para la fundición. Deberán resistir sin daños a todos los esfuerzos que estén llamados a soportar en servicio y durante las pruebas y ser absolutamente estancos, no produciendo alteración alguna en las características físicas, químicas, bacteriológicas y organolépticas de las aguas, aún teniendo en cuenta el tiempo y los tratamientos físico-químicos a que éstas hayan podido ser sometidas.

Todas las piezas constitutivas de mecanismos, deberán para un mismo diámetro nominal y timbraje, ser rigurosamente intercambiables.

Las válvulas de compuerta llevarán en el volante u otra parte claramente visible para el que las ha de accionar, una señal indeleble, indicando los sentidos de apertura y cierre. El ajuste se hará sobre anillos de bronce, debiendo ser el cierre absolutamente hermético.

ARTÍCULO 2.7.- CONDUCCIONES DE ALCANTARILLADO

Serán tubos de PVC de las dimensiones señaladas en los Planos del Proyecto.

Los tubos de PVC cumplirán los artículos 1,2,3,4 y 9 del Pliego de P.T.G. para tuberías de saneamiento de Poblaciones. La unión será con junta de goma y cumplirán con la Norma UNE 53.332.

Todos los elementos deberán reunir las condiciones de resistencia, impermeabilidad y regularidad de dimensiones necesarias para el buen funcionamiento de la conducción.

La prueba de impermeabilidad previa de los conductos, se realizará sometiendo los elementos a una presión interior de 1 kg/cm^2 , comprobándose la impermeabilidad absoluta y la resistencia a esta presión, aunque se golpee con un martillo en su superficie. Esta presión deberá mantenerse al menos durante dos horas.

ARTÍCULO 2.8.- TAPAS DE REGISTRO

Las tapas y cercos de los registros de saneamiento serán de fundición, de 0,60 m. de diámetro interior tipo D-400. Serán de la mejor calidad, presentando un buen ajuste y con una resistencia a cargas de tráfico de al menos 40 T.

Las tapas para arquetas de distribución de agua, alumbrado, bocas de riego, etc., deberán ser aceptadas por el Director de Obra y se ajustarán a lo indicado en los planos correspondientes.

ARTÍCULO 2.9.- TIERRA PARA RELLENO DE ZANJAS

Para el relleno de zanjas se emplearán materiales procedentes de las excavaciones o bien de préstamos, en el caso de que aquéllas no reúnan las condiciones exigidas. En todo caso se cumplirá lo siguiente:

- El contenido en materias orgánicas será inferior al uno por ciento (1%).
- No contendrán yesos ni materias perjudiciales para las tuberías.
- La densidad máxima correspondiente al ensayo Próctor Normal no será inferior a una tonelada ochocientos kilos por metro cúbico (1,8 Tn/m³).
- Los treinta (30) centímetros de relleno situados por encima de la generatriz superior del tubo no contendrán piedras, terrenos ni elementos duros de dimensiones superiores a dos (2) centímetros. Por encima de dicha cota las dimensiones no superarán los diez (10) centímetros.
- Su límite líquido será inferior a cuarenta (LL < 40).
- El índice C.B.R. será superior a cinco (5) y el hinchamiento, medido en dicho ensayo, será inferior al dos por ciento (2%).

ARTÍCULO 2.10.- MATERIALES PARA SUBBASES Y TERRAPLENES

Para núcleos y coronación de terraplenes se emplearán zahorras naturales seleccionadas tipo S-1, según lo especificado en el Artículo 500 del PG-3/75.

Su tamaño máximo no rebasará en ningún caso la mitad del espesor de la tongada compactada.

Su curva granulométrica estará comprendida dentro del uso ZN (50), definido en dicho Pliego. El coeficiente de desgaste medio por el ensayo de Los Ángeles será inferior a cuarenta. Será un material no plástico, con un equivalente de arena superior a treinta y con un índice C.B.R. superior a veinte.

ARTÍCULO 2.11.- ZAHORRA ARTIFICIAL

La granulometría del material a emplear en bases granulares estará comprendida dentro de los límites del huso ZA (40) que figura en el Cuadro 501.1 del PG-3/75. El coeficiente de desgaste medido por el ensayo de Los Ángeles será inferior a treinta. Será un material no plástico, con un equivalente de arena superior a treinta y cinco.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

ARTÍCULO 2.12.- TUBERÍAS DE PVC PARA CANALIZACIONES ELÉCTRICAS

Los tubos utilizados para la colocación de los conductos eléctricos serán del tipo PVC UNE 53112, y no contendrán plastificaciones ni materiales de relleno.

Los tubos presentarán una superficie exterior e interior lisa y no presentarán ni grietas ni burbujas en secciones transversales. Se someterán a las pruebas específicas de la Norma UNE 53111.

Las canalizaciones para alumbrado será con tubería de 90 mm. de diámetro, según el detalle de las secciones tipo correspondientes.

Las canalizaciones para la distribución eléctrica y de telefonía se reflejan en los planos correspondientes, siendo el diámetro de las distintas tuberías variable entre 63 mm., 110 mm. y 160 mm.

En todos los casos las tuberías se protegerán con hormigón en masa, de acuerdo con sus respectivas características.

ARTÍCULO 2.13- MATERIAL ELÉCTRICO Y DE ALUMBRADO

En el Proyecto de la INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO se hace la descripción de la instalación mencionada, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y especialmente con las Instrucciones Complementarias de aplicación.

En el plano de detalles correspondiente se definen las características de los puntos de luz, reflejándose los aspectos relativos a cimentaciones, columnas, luminarias, etc.

Las luminarias estarán compuestas por una columna de 4 m de fundición y fuste de acero galvanizado. Puerta de registro según normativas existentes. La base dispondrá de acabados superficiales mediante revestimiento de poliuretano texturado en forja. El fuste galvanizado en caliente y pintado al horno. Acabado en oxirón negro. Las lámparas serán de V.S.A.P., de 150 w.

Los conductores estarán formados por cuerdas compactas de hilo de cobre recocido y estañado, aislado con polietileno reticulado, y recubierto el conjunto de los conductores por una funda de PVC. Serán tipo RV 0,6/1 Kv.

Todos los empalmes que sea preciso realizar para derivar a los puntos de luz y circuitos, se realizarán en las columnas en las correspondientes placas de conexión.

La totalidad de las tomas de tierra se encontrarán unidas por cable de cobre desnudo de 35 mm².

ARTÍCULO 2.14.- OTROS MATERIALES


Los materiales cuyas características no estén especificadas en este Pliego, deberán reunir las condiciones de calidad y preparación necesarias para el buen desempeño de su cometido en la obra. En todo caso, deberán ser sometidos a la consideración del Director de Obra, para que decida sobre la conveniencia de autorizar su empleo o rechazarlos.

ARTÍCULO 2.15.- MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES

Serán desechados todos aquellos materiales que no cumplan las condiciones prescritas por el presente Pliego o cuando a falta de prescripciones concretas, se reconozca que no son adecuadas para cumplir su misión en obra.

El contratista deberá reemplazar a su costa estos materiales por otros que cumplan todas las condiciones exigidas, ateniéndose a todo lo que ordene el Director de Obra.

Si los materiales fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Director de Obra, éste podrá admitirlos con la rebaja en los precios que el mismo determine.



CAPÍTULO 3.- EJECUCIÓN Y CONTROL DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 3.1.- PROGRAMA DE TRABAJO

El contratista presentará un programa de trabajo en el cual se especificarán los períodos e importes de ejecución de las distintas unidades de obra, compatibles con el plazo de ejecución de la obra, establecido en este Pliego.

Este programa de trabajo será único para toda la obra y podrá realizarse por el método del diagrama de barras. El grado de desarrollo del programa de trabajo, en los casos en que sea obligatoria su inclusión en la Memoria del Proyecto, según el Art. 63 del Reglamento General de Contratación del Estado, será como mínimo el del programa incluido en dicha Memoria.

El programa de trabajo deberá tener en cuenta los períodos que la Dirección de Obra precisa para proceder a los replanteos de detalle y a los preceptivos ensayos de aceptación.

- **Plazo de ejecución de las obras**

Las obras podrán quedar terminadas en el plazo de CUATRO (4) MESES, a partir de la orden de iniciación de las obras. No obstante el plazo definitivo será el que figure en el Contrato de ejecución de las obras.

ARTÍCULO 3.2.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

Las bases de replanteo se marcarán mediante elementos con suficiente garantía de permanencia, siendo obligación del contratista la custodia y reposición de las señales establecidas.

La Dirección de Obra realizará los replanteos de detalle que considere necesarios para la correcta ejecución de las obras aprobadas.

La presencia del contratista en el acto de comprobación del replanteo podrá suplirse por la de un representante debidamente autorizado, quien asimismo suscribirá el acta correspondiente.

ARTÍCULO 3.3.- EQUIPOS DE MAQUINARIA

El contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución de aquellas en los plazos parciales y total convenidos en el contrato.

El equipo quedará adscrito a la obra mientras se hallen en ejecución las unidades en que ha de utilizarse. No podrá retirarse sin consentimiento del Director de Obra y deberán ser reemplazados los elementos averiados cuya reparación requiera más de un mes.

ARTÍCULO 3.4.- ENSAYOS

La Dirección de Obra establecerá los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra a realizar, para controlar las características requeridas a los mismos.

Los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del UNO por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución por Contrata.

ARTÍCULO 3.5.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA

El contratista conservará a su costa y hasta que sean recibidas, todas las obras que comprende el Proyecto.

Asimismo queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía, en el cual deberá realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener en perfecto estado las obras ejecutadas.

Este plazo de garantía será de UN AÑO a partir de la fecha de recepción de las obras, siempre que no se especifique otra cosa en el contrato de ejecución de las obras.

La conservación no será objeto de abono independiente y se considerará que los gastos ocasionados por estas operaciones quedan incluidos en los precios unitarios correspondientes a las distintas unidades de obra.

ARTÍCULO 3.6.- ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO

Los pavimentos existentes que sea preciso demoler, deberán ser repuestos de tal forma que el nuevo pavimento no presente ni irregularidades sensibles ni diferencia en el tipo o color con el existente.

Todo desperfecto que se origine en el resto del pavimento existente será saneado y repuesto en las condiciones antedichas.

ARTÍCULO 3.7.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS

Se realizará de acuerdo con la anchura, profundidad y taludes indicados en los Planos del Proyecto, o según ordene la Dirección de Obra a la vista de la naturaleza del terreno resultante.

El fondo y las paredes laterales de las zanjas deberán refinarse hasta conseguir una diferencia inferior a cinco centímetros (± 5 cm) respecto de las superficies teóricas.

La excavación se realizará con medios mecánicos, reponiendo terreno en los fondos de zanja donde se hubiera excavado en exceso, en cuyo caso, se procederá a su compactación. Igualmente, se compactará el fondo de la zanja siempre que aparezca con material suelto o flojo.

La excavación será no clasificada.

Será obligación del contratista facilitar el cruce de las zanjas abiertas mediante puentes, pasarelas, etc. con las debidas garantías de seguridad.

El contratista está obligado a disponer las entibaciones o acodalamientos necesarios para sujetar el terreno y evitar accidentes o desprendimientos. Todas estas operaciones se ejecutarán por personal especializado, medios apropiados y con las debidas garantías de seguridad.

Será de cuenta del contratista el desagüe de las zanjas o terrenos que por efecto de la lluvia o filtraciones fuera necesario proceder al agotamiento, con el fin de ejecutar las obras en buenas condiciones. El desagüe de las zanjas se ejecutará con medios mecánicos adecuados en caso de no ser posible realizarse por gravedad.

En caso de desprendimientos, será obligación del contratista la retirada de tierras y la limpieza de la zanja, sin que por ello tenga derecho a abono alguno.

Durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas, establecerá el contratista señales de peligro, especialmente durante la noche.

Los productos sobrantes de la excavación se retirará en el momento de la extracción, y el acopio de las tierras necesarias para el relleno de las zanjas se hará sin que perjudique la estabilidad de la propia zanja y de forma que cause el mínimo de molestias a peatones y tráfico rodado. En todo caso existirá una distancia mínima de un (1) metro desde el borde de la zanja.

ARTÍCULO 3.8.- EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas donde ha de asentarse el pavimento de acuerdo con los espesores indicados en los Planos del Proyecto, o con las órdenes del Director de Obra, a la vista de las características geométricas del terreno o de su naturaleza.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, y que no se hubiera extraído en el desbroce, se mantendrá separada del resto de los productos excavados y se acopiará donde ordene el Director de Obra.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás especificaciones contenidas en los Planos y Pliego de Proyecto, y a lo que sobre el particular indique el Director de Obra.

La excavación será no clasificada.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado.

ARTÍCULO 3.9.- RELLENO DE ZANJAS

Se realizará el relleno de todo tipo de zanjas con los materiales que ordene expresamente el Director de obra. Estos materiales cumplirán lo especificado en el Artículo 2.9 del presente Pliego.

El relleno y compactación de las canalizaciones se realizará manualmente hasta rebasar en treinta (30) centímetros la generatriz superior de los conductos.

A continuación se rellenará por tongadas de treinta (30) centímetros de espesor humedeciendo las tierras. Cada tongada se compactará convenientemente con equipo mecánico vibratorio adecuado hasta conseguir una densidad seca, de al menos el 95% de la obtenida en el ensayos Próctor.

La última tongada se compactará hasta obtener una densidad igual o superior al 100% del Próctor Normal. Se efectuará como mínimo un ensayo de compactación cada cien (100) metros lineales de zanja.

El relleno de zanjas en cruces de calzadas se realizará con zahorra naturales seleccionadas que se compactarán al 95% del ensayo de Próctor Modificado.

En la ejecución de rellenos situados en las proximidades de obras de hormigón, no se podrán utilizar materiales que contengan yesos, aunque sea en pequeña cantidad.

ARTÍCULO 3.10.- INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA AGUA POTABLE

La profundidad a la que se colocarán las tuberías será la indicada en los Planos del Proyecto. Se instalarán en el fondo de la zanja, sobre el lecho de arena de diez (10) centímetros de espesor. Se rellenará la zanja con zahorra natural o materiales adecuados sin piedras, en tongadas de 30 cm. que permitan compactar adecuadamente sin dañar la tubería.

Una vez instalados los tubos en el fondo de la zanja, se examinarán para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, etc., y se realizará su centrado y perfecta alineación no admitiéndose variaciones de la alineación superiores a cinco (5) milímetros.

Cuando se interrumpa la colocación de la tubería se taponarán los extremos libres para impedir la entrada de agua o cuerpos extraños.

No se colocarán más de cien (100) metros de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, dejando las juntas descubiertas hasta la realización de las pruebas correspondientes.

Todos los codos y demás piezas especiales se aclaran correctamente de acuerdo con los Planos del Proyecto o con las indicaciones de la Dirección de Obra.

A medida que avance el montaje de la tubería se procederá a realizar las pruebas preceptivas por tramos que tendrán una longitud máxima de cuatrocientos metros (400 m.), siempre que la diferencia de presión entre el punto de rasante más baja y el punto de rasante más alta no exceda del diez por ciento (10%) de la presión de prueba.

Antes de empezar las pruebas deben estar colocados en su posición definitiva todos los accesorios de la conducción. En el punto más alto de cada extremo se colocará un grifo de purga.

En cada tramo de tubería se realizará una prueba de presión interior y una prueba de estanqueidad, tal como se definen seguidamente.

Prueba de presión interior

Se empezará por llenar lentamente de agua el tramo objeto de la prueba por la parte baja, dejando abiertos todos los elementos que puedan dar salida al aire.

Se mantendrá la tubería llena de agua al menos veinticuatro (24) horas antes de la prueba.

En el momento de realizar la prueba se comprobará la no existencia de aire y la continuidad de todo el tramo.

La presión se hará subir lentamente de forma que el incremento de la misma no supere un (1) kilogramo por centímetro cuadrado y minuto. La presión que debe alcanzarse en el punto más bajo del tramo será uno con cuatro (1,4) veces la presión máxima de trabajo.

Una vez obtenida la presión se parará durante treinta minutos, y se considerará satisfactoria cuando durante este tiempo el manómetro acuse un descenso no superior a raíz cuadrada de P quintos ($\sqrt{\frac{P}{5}}$), siendo P la presión de prueba en kilogramos por centímetro cuadrado.

Prueba de estanqueidad

Se realizará después de haberse completado satisfactoriamente la prueba de presión interior. Para ello se medirá la admisión de agua en litros que sea necesario suministrar para mantener durante dos (2) horas la máxima presión estática que exista en el tramo objeto de la prueba.

En este tramo la admisión deberá ser igual o menor que la dada por la fórmula:

$$V < 0,35 \times L \times D$$

Siendo:

V = Volumen a suministrar, en litros

L = Longitud del tramo, en metros

D = Diámetro interior, en metros

ARTÍCULO 3.11.- CONDUCCIONES DE ALCANTARILLADO

Serán con tuberías de PVC asentadas sobre solera y manta de arena lavada, o sobre solera y refuerzo lateral de hormigón en masa tipo HM-12,50/B/40/IV. En los Planos del Proyecto se describe la forma y dimensiones de la solera para cada tipo de sección.

El hormigón de la solera se colocará en obra por medios mecánicos, evitando la caída libre desde la parte superior de la zanja. Se colocará mediante vibrado y reglado de la cara superior, la cual quedará perfectamente enrasada a los niveles que se deducen de los Planos del Proyecto, no admitiéndose desviaciones respecto de la rasante teórica mayores de cinco (5) milímetros en más o menos.

Se dejarán juntas de hormigonado cada cuatro (4) metros.

Sobre la solera se colocarán los elementos del conducto perfectamente alineados tanto en planta como en perfil y de manera que el extremo de un elemento sea concéntrico con el anterior.

Una vez realizada esta operación se procederá al hormigonado de los estribos, para lo cual se empleará igualmente hormigón del mismo tipo.

El vertido del hormigón se realizará simultáneamente a ambos lados del conducto para evitar desplazamientos laterales del mismo. En ningún caso se harán coincidir las juntas de trabajo del hormigonado de estribos con las juntas de los conductos.

Simultáneamente al hormigonado de estribos se realizarán los refuerzos de la conducción, con las dimensiones especificadas en los Planos del Proyecto, empleándose el mismo tipo de hormigón.

Antes de proceder al relleno de zanjas, se limpiarán cuidadosamente la conducción y los pozos de registro.

Se comprobará a continuación la estanqueidad de la conducción mediante el siguiente ensayo:

Se llenarán de agua tramos comprendidos entre los pozos de registro consecutivos, observándose las posibles fugas en las juntas. Se medirá el descenso que en seis (6) horas experimenta el nivel en los pozos con cuyo dato se calculará la pérdida en veinticuatro (24) horas, que no debe superar el cinco (5) por ciento del volumen de la tubería en el tramo que se ensaya. Antes de realizar esta prueba se habrá mantenido llena la tubería a fin de que esté saturada.

ARTÍCULO 3.12.- POZOS DE REGISTRO

Serán de hormigón en masa tipo HM-20/B/20/IV, ajustándose a las dimensiones y detalles establecidos en los Planos del Proyecto. Sobre el tronco de cono del remate superior se ajustará el marco metálico de la tapa de fundición, colocándose pates para facilitar el acceso.

El empleo de anillos prefabricados para la realización de los pozos de registro deberá ser autorizado por el Director de Obra.

ARTÍCULO 3.13.- ENCOFRADOS

Los encofrados serán de madera, metálicos o de otro material que cumpla las condiciones de eficacia exigida. Las superficies interiores del encofrado serán uniformes y lisas, con una tolerancia máxima de 5 mm. de bombeo, y no deberán contener sustancias perjudiciales para el hormigón.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado. El uso de productos tendentes a facilitar el desencofrado, deberán ser aprobados previamente por el Director de Obra.

Antes de proceder a las operaciones de hormigonado, el contratista deberá obtener del Director de Obra la aprobación del encofrado realizado. Se adoptarán las medidas necesarias para que las aristas vivas del hormigón resulten bien acabadas.

ARTÍCULO 3.14.- ARMADURAS

La forma y dimensiones de las armaduras, así como los distintos tipos de aceros a emplear, serán los señalados en los Planos y en el presente Pliego.

Las armaduras se colocarán limpias, exentas de suciedad y óxido. Se fijarán entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose la distancia al encofrado mediante piezas adecuadas, de tal forma que quede impedido todo movimiento de las armaduras durante el vertido y compactación del hormigón, permitiendo a éste envolverlas sin dejar coqueas.

En el doblado de las armaduras así como en su colocación en obra, se tendrá en cuenta las especificaciones de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

ARTÍCULO 3.15.- HORMIGONES

Los hormigones a emplear serán de consistencia seca o plástica, el vertido del hormigón se realizará cuidadosamente con el fin de no alterar la situación de los encofrados. En su caso, se realizará mediante trompas de elefante, cangilones con fondo móvil o por bombeo, requiriendo el método empleado la aprobación del Director de Obra.

Se evitará en todo caso que el vertido incida directamente sobre las armaduras, pero se cuidará especialmente que éstas queden perfectamente envueltas por la masa.

La compactación del hormigón se realizará por vibrado, siendo la frecuencia mínima de los vibradores internos de seis mil (6.000) ciclos por minuto.

Las vibraciones se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan disgregaciones locales. La vibración será más cuidadosa o intensa junto a los parámetros, rincones y en las cercanías de las armaduras. Se considerará terminado el proceso de vibrado cuando la parta refluya a la superficie.

Durante los días de heladas, se suspenderá todo trabajo que requiera el uso y puesta en obra de hormigones. En este supuesto, y en los correspondientes a tiempo excesivamente caluroso o lluvioso, el contratista se atenderá a lo señalado en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE, y a las directrices del Director de Obra.

Se someterá al hormigón a un proceso de curado durante el primer período de endurecimiento. Se mantendrá durante el tiempo que dure éste, la humedad en el hormigón, y se evitarán los golpes, vibraciones o sobrecargas que actuando sobre el elemento hormigonado puedan provocar en éste la aparición de fisuras.

El curado se prolongará durante siete días, aumentándose este plazo a diez días en tiempo especialmente caluroso.

ARTÍCULO 3.16.- OBRAS NO DEFINIDAS COMPLETAMENTE EN ESTE PLIEGO

Aquellas partes de las obras que no queden completamente definidas en este Pliego, deberán realizarse según los detalles con que figuran en los Planos del Proyecto, las instrucciones de la Dirección de Obra y teniendo presente los buenos usos y costumbres de la construcción.

CAPÍTULO 4.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA

ARTÍCULO 4.1.- CONDICIONES GENERALES

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costes indirectos se mencionan en el Art. 67 del Reglamento General de Contratación, se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del Proyecto, cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra.

Todas las unidades de obra se abonarán con arreglo a los precios establecidos en el documento de Mediciones y Presupuesto, cuya aplicación de acuerdo con el presente Pliego, comprende la totalidad de los importes abonables al contratista.

Los precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo a las condiciones que se establecen en este Pliego y comprenden el suministro, transporte, manipulación y empleo de los materiales, la mano de obra y la utilización de la maquinaria y medios auxiliares necesarios para su ejecución y pruebas, así como cuantas necesidades circunstanciales se presenten para la realización y terminación de las distintas unidades.

No serán objeto de abono en ningún caso, los excesos en las unidades de obra que por conveniencia u otras causas no justificadas ejecute el contratista.

Cada unidad de obra se medirá exclusivamente en el tipo de unidades, lineales, de superficie, volumen o peso que en cada caso se especifique en el documento de Mediciones y Presupuesto y con los mismos criterios habidos para la confección del presupuesto de las obras.

Todas las operaciones básicas para la medición de las obras, incluidos los trabajos topográficos que se realicen a este fin, deberán ser confirmadas por representantes autorizados del contratista y del Director de Obra, y en todo caso aprobadas por éste.

Los gastos que se puedan originar en el Replanteo de las obras y Liquidación, así como los de ensayos que para el control de calidad de las obras se realicen, se consideran englobados en el 16% de Gastos Generales que figura en el Presupuesto de Ejecución por Contrata. En todo caso los importes individuales de cada una de estas partidas, no superarán el uno por ciento (1%) del valor del contrato.

ARTÍCULO 4.2.- ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS

Cuando por alguna causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicará el criterio de la Dirección de Obra, sin que pueda pretenderse el abono de cada unidad de obra fraccionada en forma distinta a la valoración que determine.

En ningún caso tendrá el contratista derecho a reclamación alguna, fundada en insuficiencia de los precios establecidos.

ARTÍCULO 4.3.- OBRAS DEFECTUOSAS O MAL EJECUTADAS

Hasta que tenga lugar la recepción, el contratista responderá de la ejecución de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiere, sin que sea eximente ni le dé derecho alguno, la circunstancia de que el Director de Obra haya examinado o reconocido, durante su construcción, las partes y unidades de la obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquéllas en las mediciones y certificaciones parciales.

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección de Obra ordenará, durante el curso de la ejecución, siempre antes de la recepción, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias.

Si el Director de Obra ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de esas operaciones serán de cuenta del contratista.

Si el Director de Obra estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son sin embargo admisibles, puede proponer la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios rebajados, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

ARTÍCULO 4.4.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

Cuando se juzgue necesario emplear materiales o ejecutar unidades de obra que no figuren en el Presupuesto del Proyecto Base del contrato, la propuesta del Director de Obra sobre los nuevos precios a fijar, se realizará de acuerdo con la Cláusula 60 del vigente Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras.

ARTÍCULO 4.5.- DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Cada una de las partidas, será liquidada con arreglo a las indicaciones de este Pliego y de los Planos o detalles facilitados por el Director de Obra, de acuerdo con el Proyecto.

Se entiende por metro cúbico de excavación, terraplén, relleno, etc. el volumen de esta unidad métrica referida al terreno tal como se encuentra para las excavaciones y después de compactado y consolidado en los terraplenes y rellenos.

Igualmente, se entiende por metro cúbico, metro cuadrado o metro lineal, a dicha unidad de medida del sistema métrico, aplicada a la unidad de obra realmente ejecutada y completamente terminada en la obra con arreglo a las condiciones.

Los precios del documento de Mediciones y Presupuesto son los aplicables y se refieren a la unidad definida de esta manera, cualquiera que sea la procedencia de los materiales.

Todas las canalizaciones se medirán por los metros de tubería realmente instalados, excluyendo las dimensiones de arquetas y registros.

CAPÍTULO 5.- DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 5.1.- CONTRADICCIONES EN LA DOCUMENTACIÓN

Lo mencionado en este Pliego de Prescripciones y omitido en los Planos del Proyecto o definición de los precios, o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviera contenido en todos estos documentos.

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

ARTÍCULO 5.2.- CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos, todos los planos que hayan sido facilitados y deberá informar al Director de Obra sobre cualquier contradicción que pudiera encontrar.

El contratista deberá comprobar los planos y cotas antes de aparejar la obra y será responsable de cualquier error que se hubiera podido evitar de haberlo hecho.

ARTÍCULO 5.3.- INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO

Al Director de las Obras es a quién únicamente corresponde interpretar el Proyecto. Las dudas que surgieran deberán ser por tanto resueltas por éste, aceptando el contratista la resolución.

ARTÍCULO 5.4.- MODIFICACIONES Y ALTERACIONES DEL PROYECTO

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten por quien corresponda u ordene el Director de Obra, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aún cuando no esté estipulado expresamente en el presente Pliego. Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción, con materiales de primera calidad y con estricta sujeción a las normas del presente Pliego de Prescripciones.

El contratista no tendrá derecho, en caso de supresión o reducción de obra, a reclamar ninguna indemnización a pretexto de pretendidos beneficios que hubiera podido obtener de la parte de obra suprimida o reducida.

ARTÍCULO 5.5.- GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Será por cuenta del contratista los que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, los replanteos parciales de las mismas y los de liquidación; los de construcción,

desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares o instalaciones provisionales; los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro; los de limpieza y evacuación de desperdicios o basuras; los de limpieza general de las obras al final de las mismas; los de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias, así como la adquisición de dichos elementos; los de retirada de materiales rechazados y la corrección de las deficiencias observadas o puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

En los casos de rescisión del contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del contratista, los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

ARTÍCULO 5.6.- PERMISOS Y LICENCIAS

El contratista deberá obtener a su costa, todos los permisos o licencias necesarias para la ejecución de las obras proyectadas y que figuren en el contrato de las obras, excepto los de disponibilidad de los terrenos a ocupar.

ARTÍCULO 5.7.- SEÑALIZACIÓN

Se dará cumplimiento a lo indicado en las Ordenes Ministeriales de 14 de mayo y 25 de agosto de 1970, evitándose además al máximo las molestias al tránsito de personas o vehículos que el desarrollo de las obras pudiera originar.

ARTÍCULO 5.8.- ENSAYOS

Se realizarán todos los que señale al efecto el Director de Obra. Dichos análisis y ensayos se realizarán en los laboratorios que designe el Director de Obra. Su abono será por cuenta del contratista y su valor no superará el 1% del Presupuesto de Ejecución por Contrata.

ARTÍCULO 5.9.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Una vez terminadas las obras se reconocerán, y en caso de estar ejecutadas con arreglo a las prescripciones previstas, se efectuará la Recepción de las mismas dentro del mes siguiente a su terminación.

La Recepción de las obras se realizará de acuerdo con lo especificado en el Art. 147 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

ARTÍCULO 5.10.- CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN Y PERÍODO DE GARANTÍA

El contratista quedará obligado a la conservación de las obras ejecutadas durante el período de un (1) año, contado a partir de la fecha del "Acta de Recepción de las Obras".

Durante este período de garantía el contratista deberá realizar cuantos trabajos sean necesarios para un perfecto mantenimiento de las obras realizadas.

ARTÍCULO 5.11.- RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

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

ARTÍCULO 5.12.- LEGISLACIÓN OBRERA

El contratista será responsable como patrono, del cumplimiento de toda la legislación obrera vigente, y en particular de la que rige en los accidentes de trabajo, debiendo asimismo observar cuantas órdenes dicte el Director de Obra, encaminadas a garantizar la seguridad de los obreros contratados y la buena marcha de las obras.

ARTÍCULO 5.13.- SUBCONTRATAS

El contratista podrá subcontratar cualquier parte de la obra, previa autorización del Director de Obra. El contratista será en todo caso, el responsable de todas las actividades y trabajos realizados por las subcontratas.

En caso de incompetencia por parte de algún subcontratista, la Dirección de las Obras podrá decidir la exclusión del mismo, y una vez comunicada esta decisión al contratista, deberá éste proceder inmediatamente a la rescisión de dicha subcontrata.

ARTÍCULO 5.14.- LIBRO DE ÓRDENES

Será obligación del contratista poner a disposición del Director de Obra un Libro de Ordenes, con las páginas numeradas, donde el Director de Obra cursará las órdenes que estime oportunas, debiendo el contratista firmar al final de las mismas el enterado.

ARTÍCULO 5.15.- PROGRAMA DE TRABAJOS

El contratista deberá presentar antes del comienzo de las obras un programa de trabajos, con especificación de los plazos parciales y fechas de terminación de las distintas fases, compatibles con el plazo total fijado. Una vez aprobado dicho programa por parte del Director de obra, se incorporará al presente Pliego, adquiriendo el carácter de contractual.

El contratista presentará asimismo una relación de maquinaria y medios auxiliares que se compromete a utilizar en cada una de las distintas fases de las obras. Estos quedarán adscritos a la

obra, siendo preciso obtener autorización del Director de Obra para proceder a la retirada de los mismos.

La aceptación del Programa de trabajos y relación de maquinaria y medios auxiliares propuestos, no eximirá al contratista de la responsabilidad en el caso de incumplimiento de los plazos parciales o total.

ARTÍCULO 5.16.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

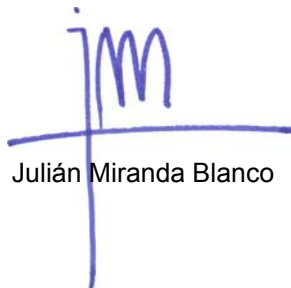
En caso de resolución, el contratista se halla obligado a terminar aquella parte de las obras comenzadas que el Director de Obra estime necesario para evitar deterioros en la obra ejecutada.

ARTÍCULO 5.17.- CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES LEGALES

El contratista deberá cumplir todas las leyes y reglamentos relativos a la protección de la industria nacional, accidentes de trabajo, legislación obrera y todas las disposiciones legales sobre materias afectadas por las obras, actualmente en vigor o que se dicten en lo sucesivo.

Rincón de Soto, octubre de 2008

El Arquitecto



Julián Miranda Blanco