



DOCUMENTO 2

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Según figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.



ÍNDICE		
1.-	PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS	Pág
1.1.-	Disposiciones Generales	6
1.1.1.-	Disposiciones de carácter general	6
1.1.1.1.-	<i>Objeto del Pliego de Condiciones</i>	6
1.1.1.2.-	<i>Contrato de obra</i>	6
1.1.1.3.-	<i>Documentación del contrato de obra</i>	6
1.1.1.4.-	<i>Compatibilidad y relación entre dichos documentos</i>	6
1.1.1.5.-	<i>Disposición de carácter general y particular</i>	7
1.1.1.6.-	<i>Formalización del Contrato de Obra</i>	9
1.1.1.7.-	<i>Jurisdicción competente</i>	10
1.1.1.8.-	<i>Responsabilidad del contratista</i>	10
1.1.1.9.-	<i>Accidentes de trabajo</i>	10
1.1.1.10.-	<i>Daños y perjuicios a terceros</i>	10
1.1.1.11.-	<i>Anuncios y carteles</i>	11
1.1.1.12.-	<i>Copia de documentos</i>	11
1.1.1.13.-	<i>Suministro de materiales</i>	11
1.1.1.14.-	<i>Causas de rescisión del contrato de obra</i>	11
1.1.1.15.-	<i>Omisiones: Buena fe</i>	12
1.1.2.-	Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares	12
1.1.2.1.-	<i>Accesos y vallados</i>	12
1.1.2.2.-	<i>Replanteo</i>	12
1.1.2.3.-	<i>Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos</i>	13
1.1.2.4.-	<i>Orden de los trabajos</i>	13
1.1.2.5.-	<i>Facilidades para otros contratistas</i>	13
1.1.2.6.-	<i>Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor</i>	13
1.1.2.7.-	<i>Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto</i>	14
1.1.2.8.-	<i>Prórroga por causa de fuerza mayor</i>	14
1.1.2.9.-	<i>Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra</i>	14
1.1.2.10.-	<i>Trabajos defectuosos</i>	14
1.1.2.11.-	<i>Vicios ocultos</i>	15
1.1.2.12.-	<i>Procedencia de materiales, aparatos y equipos</i>	15
1.1.2.13.-	<i>Presentación de muestras</i>	16
1.1.2.14.-	<i>Materiales, aparatos y equipos defectuosos</i>	16
1.1.2.15.-	<i>Gastos ocasionados por pruebas y ensayos</i>	16
1.1.2.16.-	<i>Limpieza de las obras</i>	16
1.1.2.17.-	<i>Obras sin prescripciones explícitas</i>	16
1.1.3.-	Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas	17
1.1.3.1.-	<i>Consideraciones de carácter general</i>	17
1.1.3.2.-	<i>Recepción provisional</i>	18
1.1.3.3.-	<i>Documentación final de la obra</i>	18
1.1.3.4.-	<i>Medición definitiva y liquidación provisional de la obra</i>	18



ÍNDICE		
1.1.3.5.-	Plazo de garantía	18
1.1.3.6.-	Conservación de las obras recibidas provisionalmente	18
1.1.3.7.-	Recepción definitiva	19
1.1.3.8.-	Prórroga del plazo de garantía	19
1.1.3.9.-	Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida	19
1.2.-	Disposiciones Facultativas	19
1.2.1.-	Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación	19
1.2.1.1.-	El promotor	19
1.2.1.2.-	El proyectista	20
1.2.1.3.-	El constructor o contratista	20
1.2.1.4.-	El director de obra	22
1.2.1.5.-	El director de la ejecución de la obra	22
1.2.1.6.-	Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación	23
1.2.1.7.-	Los suministradores de productos	23
1.2.2.-	Agentes que intervienen en la obra	23
1.2.3.-	Agentes en materia de seguridad y salud	23
1.2.4.-	Agentes en materia de gestión de residuos	23
1.2.5.-	La Dirección Facultativa	23
1.2.6.-	Visitas facultativas	23
1.2.7.-	Obligaciones de los agentes intervinientes	24
1.3.-	Disposiciones Económicas	24
1.3.1.-	Definición	24
1.3.2.-	Contrato de obra	24
1.3.3.-	Criterio General	25
1.3.4.-	Fianzas	25
1.3.4.1.-	Ejecución de trabajos con cargo a la fianza	25
1.3.4.2.-	Devolución de las fianzas	25
1.3.4.3.-	Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales	25
1.3.5.-	De los precios	25
1.3.5.1.-	Precio básico	26
1.3.5.2.-	Precio unitario	25
1.3.5.3.-	Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	27
1.3.5.4.-	Precios contradictorios	27
1.3.5.5.-	Reclamación de aumento de precios	28
1.3.5.6.-	Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios	28
1.3.5.7.-	De la revisión de los precios contratados	28
1.3.5.8.-	Acopio de materiales	28
1.3.6.-	Obras por administración	28
1.3.7.-	Valoración y abono de los trabajos	29
1.3.7.1.-	Forma y plazos de abono de las obras	29
1.3.7.2.-	Relaciones valoradas y certificaciones	29
1.3.7.3.-	Mejora de obras libremente ejecutadas	30
1.3.7.4.-	Abono de trabajos presupuestados con partida alzada	30
1.3.7.5.-	Abono de trabajos especiales no contratados	30



ÍNDICE		
1.3.7.6.-	<i>Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía</i>	30
1.3.8.-	Indemnizaciones Mutuas	30
1.3.8.1.-	<i>Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras</i>	30
1.3.8.2.-	<i>Demora de los pagos por parte del promotor</i>	31
1.3.9.-	Varios	31
1.3.9.1.-	<i>Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra</i>	31
1.3.9.2.-	<i>Unidades de obra defectuosas</i>	31
1.3.9.3.-	<i>Seguro de las obras</i>	31
1.3.9.4.-	<i>Conservación de la obra</i>	31
1.3.9.5.-	<i>Uso por el contratista de edificio o bienes del promotor</i>	31
1.3.9.6.-	<i>Pago de arbitrios</i>	31
1.3.10.-	Retenciones en concepto de garantía	32
1.3.11.-	Plazos de ejecución	32
1.3.12.-	Liquidación económica de las obras	32
1.3.13.-	Liquidación final de la obra	32
2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES		
2.1.-	Descripción de las obras	33
2.2.-	Prescripción sobre los materiales	33
2.2.1.-	Garantías de calidad	34
2.3.-	Materiales, ejecución, medición y abono	35
2.3.1.-	Normas generales	35
2.3.2.-	Demoliciones	36
2.3.3.-	Excavación para formación de la explanada	37
2.3.4.-	Zahorra artificial	38
2.3.5.-	Mezcla bituminosa en caliente	38
2.3.6.-	Riego de adherencia	40
2.3.7.-	Riego de imprimación	40
2.3.8.-	Bordillos	41
2.3.9.-	Pavimento de aceras	41
2.3.10.-	Hormigones	42
2.3.11.-	Señalización	42
2.3.12.-	Medidas de seguridad	44
2.3.13.-	Medios auxiliares	44
2.3.14.-	Obras no especificadas	44
2.3.15.-	Indemnización por daños y perjuicios que originen las obras	44
2.3.16.-	Modo de abonar	44
2.3.17.-	Modo de abonar las obras concluidas y las incompletas	45
2.3.18.-	Balizamiento, señalización, desvío de tráfico y daños inevitables durante las obras	45
2.3.19.-	Otros materiales	45
2.4.-	Ejecución de las obras	45
2.4.1.-	Condiciones generales	45
2.4.2.-	Replanteo general	47
2.4.3.-	Replanteos parciales	47



ÍNDICE		
2.4.4.-	Desvío de servicios	48
2.4.5.-	Demoliciones	48
2.4.6.-	Excavación en cajeo a cielo abierto	49
2.4.7.-	Refino de la explanada	49
2.4.8.-	Base de zahorra artificial	50
2.4.9.-	Hormigones	50
2.4.10.-	Pavimentos	56
2.4.11.-	Morteros de cemento	58
2.4.12.-	Marcas viales	59
2.4.13.-	Carteles indicadores	59
2.4.14.-	Desvío de tráfico	59
2.4.15.-	Limpieza de las obras	59
2.4.16.-	Obras que deben quedar ocultas	59
2.5.-	Medición y abono de las obras	60
2.5.1.-	Normas generales	60
2.5.2.-	Demoliciones	60
2.5.3.-	Reposiciones	61
2.5.4.-	Observaciones generales a todas las excavaciones	61
2.5.5.-	Transporte dentro de la zona de actuación	61
2.5.6.-	Transporte a vertedero	62
2.5.7.-	Subbase y base de zahorra	62
2.5.8.-	Hormigones	62
2.5.9.-	Pavimentos	63
2.5.10.-	Mezclas bituminosas en caliente	63
2.5.11.-	Medidas de seguridad	63
2.5.12.-	Medios auxiliares	63
2.5.13.-	Obras no especificadas	64
2.5.14.-	Indemnización por daños y perjuicios que se originan por las obras	64
2.5.15.-	Modo de abonar	64
2.5.16.-	Modo de abonar las obras concluidas y las incompletas	64
2.5.17.-	Balizamiento, señalización, desvío de tráfico y daños inevitables durante las obras	65
2.5.18.-	Revisión de precios	65
2.5.19.-	Pruebas y ensayos	65
2.5.20.-	Plazo de garantías	65



1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1.- Disposiciones Generales

1.1.1.- Disposiciones de carácter general

1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto definir las obras, fijar las condiciones técnicas y económicas de los materiales y su ejecución, así como las condiciones generales que han de regir en la ejecución del **PROYECTO DE REALFALTADO DE CALLE CALVARI, SANT LLUIS, SANT JOSEP I ARGENTINA** de El Verger (Alicante).

1.1.1.2.- Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de las obras por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el director de obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra

Los documentos que definen las obras son:

- Memoria
- Pliego de Prescripciones Técnicas
- Presupuesto
- Planos

Aparte de la definición en los documentos expresados, el Director de las obras podrá modificar discrecionalmente la sección de la calzada, los tamos a realizar, el tipo de aglomerado, la sustitución de servicios y, en general, todos los elementos que intervienen en la obra.

Las obras descritas, corresponden a los datos taquimétricos del terreno, utilizados para la redacción del proyecto, pero si el Director de las obras, vista la confrontación del replanteo lo estima preciso, podrá modificar dichas obras en sus longitudes.

Salvo las variaciones por escrito que disponga el Director de las obras, las dimensiones habrán de ajustarse en todo a las marcadas en los planos, pudiéndose admitir en casos justificados alguna diferencia en armonía con la índole del elemento de la obra de que se trate, diferencia que se fijará en cada caso concreto.

1.1.1.4.- Compatibilidad y relación entre dichos documentos

En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares prevalecerá lo establecido en este último documento.

Lo mencionado en el Pliego y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno u otro documento y que aquella tenga precio en el Presupuesto.



1.1.1.5.- Disposiciones de carácter general y particular

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares regirá en unión de las disposiciones de carácter general y particular que se señalan a continuación:

- T.R. Ley de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto Legislativo 931/1986 de 2 de mayo, por el que se modifica la Ley de Contratos del Estado para adaptarla a las directivas de la C.E.E.
- Real Decreto 2528/1986 de 28 de noviembre por el que se modifica el Reglamento General de Contratación del Estado para adaptarlo al Real Decreto Legislativo 931/1986 de 2 de mayo a las Directivas de la C.E.E.
- Reglamento General de Contratación para la aplicación de L.C.E., aprobada por Decreto 3.410/1975 de 25 de Noviembre (B.O.E. 27,29 diciembre de 1975), en cuanto no se oponga a la Ley anterior.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, (Decreto 3.854/1970 de 31 de diciembre) (B.O.E. 16-2 1971).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de cementos.
- Obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. Real Decreto 1313/1988.
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE (R.D. 2661/1998 de 11 de Diciembre).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. (septiembre 1986).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de agua potable y Abastecimiento (O.M. 28 de julio de 1974).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1.976 (B.O.E. del 7 de Julio de 1.976), denominado PG-3/75.
- Normas UNE de aplicación del Ministerio de Fomento.
- Ley del Patrimonio del Estado y su Reglamento.



- Normas de ensayo del transporte y Mecánica del Suelo (M.O.P.T.)
- Métodos de Ensayo de Laboratorio Central (M.O.P.T.)
- Pliego de Condiciones para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón, de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento.
- Norma de Construcción Sismorresistente: parte General y edificación (Real Decreto 2.543/1994 de 29 de diciembre).
- Ley de Reglamentación Nacional del Trabajo de las Industrias de la Construcción y Obras Públicas, de 2 de abril de 1946).
- Ordenanza de Trabajo, Construcción, vidrio y cerámica (O.M. 28 de agosto de 1970).
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre), por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.
- Ley de ordenación y Defensa de la Industria Nacional.
- Reglamento del Ministerio de Industria para Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión (R.D. 2413/1973 de 20 de septiembre) y disposiciones complementarias R.D. 2295/1985 de 9 de octubre.
- Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (R.D. 3151/68 de 28 de Noviembre).
- Orden del Ministerio de Industria MI-BT-010 de 31 de octubre de 1973.
- Reglamento sobre acometidas eléctricas R.D. 2949/1982 de 15 de octubre.
- Reglamento sobre condiciones Técnicas y garantía de Seguridad en Centrales Eléctricas, Sub estaciones y centros de Transformación R.D. 3275/1982 de 12 de Noviembre.
- Normas Técnicas de Construcción y Montaje de las Instalaciones Eléctricas de distribución de la Cía. Sevillana de Electricidad, aprobado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Fomento y Trabajo de la Junta de Andalucía en su Resolución de 11 de octubre de 1989.
- Normas de ventilación y acceso a centros de transformación. Resolución de la Dirección General de Energía BOE 26/06/1984.



- Recomendaciones Internacionales sobre alumbrado de las vías públicas MOPU 1964.
- Instrucciones para alumbrado urbano MOPU 1965.
- Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra incendios en los edificios.
- Normas Tecnológicas de la Edificación.
- El Contratista está obligado al cumplimiento de todas las Instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole promulgadas con anterioridad a la fecha de licitación y que sean de aplicación a los trabajos a realizar, tanto si están especificadas como si no lo están en la relación anterior.
- Si se produce alguna diferencia de grado entre los términos de una prescripción análoga contenida entre las mencionadas, será de aplicación la más exigente.
- Si las prescripciones referidas a un mismo objeto fuesen conceptualmente incompatibles o contradictorias, prevalecerán las de este Pliego salvo autorización expresa del Director de la obra.

1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.

El cuerpo de estos documentos contendrá:

- La comunicación de la adjudicación.
- La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).
- La cláusula en la que se exprese, de forma categórica, que el contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones, junto con la Memoria y sus Anejos, el Estado de Mediciones, Presupuestos, Planos y todos los documentos que han de servir de base para la realización de las obras definidas en el presente Proyecto.



El contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el contratista.

1.1.1.7.- Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

1.1.1.8.- Responsabilidad del contratista

El contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

En consecuencia, quedará obligado a la demolición y reconstrucción de todas las unidades de obra con deficiencias o mal ejecutadas, sin que pueda servir de excusa el hecho de que la Dirección Facultativa haya examinado y reconocido la construcción durante sus visitas de obra, ni que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

1.1.1.9.- Accidentes de trabajo

Es de obligado cumplimiento el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción" y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el contratista.

1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros

El contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras.



Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el promotor, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

1.1.1.11.- Anuncios y carteles

Sin previa autorización del promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

1.1.1.12.- Copia de documentos

El contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

1.1.1.13.- Suministro de materiales

Se especificará en el Contrato la responsabilidad que pueda haber al contratista por retraso en el plazo de terminación o en plazos parciales, como consecuencia de deficiencias o faltas en los suministros.

1.1.1.14.- Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- a) La muerte o incapacitación del contratista.
- b) La quiebra del contratista.
- c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - a. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del director de obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
 - b. Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.
- d) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- e) Que el contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- f) El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.



- g) El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.
- h) El abandono de la obra sin causas justificadas.
- i) La mala fe en la ejecución de la obra.

1.1.1.15.- Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el promotor y el contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, presentan la prestación de un servicio al promotor por parte del contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de conseguir una adecuada CALIDAD FINAL de la obra.

1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de las obras, relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares, así como a las recepciones de los edificios objeto del presente proyecto y sus obras anejas.

1.1.2.1.- Accesos y vallados

El contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra, pudiendo exigir el director de ejecución de la obra su modificación o mejora.

1.1.2.2.- Replanteos

La ejecución del contrato de obras comenzará con el acto de Comprobación del Replanteo, que se ajustará a las reglas determinadas en el Reglamento General de Contratación del Estado y a lo dispuesto en la Instrucción (Municipal) de Servicio Reguladora de la Contratación de Obras y Revisión de Precios.

El Acta de Comprobación del Replanteo reflejará los siguientes extremos:

- 1.- La conformidad o disconformidad del replanteo respecto de los documentos contractuales del Proyecto.
- 2.- Especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra.
- 3.- Especial y expresa referencia a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios.
- 4.- Las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto.
- 5.- Cualquier otro punto que pueda afectar al cumplimiento del contrato.



Serán de cuenta del Contratista todos los gastos derivados de la Comprobación del Replanteo.

El Contratista transcribirá, y el Director autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Órdenes.

La Comprobación del Replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos o partes de la obra y los ejes principales de las obras de fábrica, así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

Los vértices de triangulación y los puntos básicos de replanteo se materializarán en el terreno mediante hitos o pilares de carácter permanente. Asimismo, las señales niveladas de referencia principal serán materializadas en el terreno mediante dispositivos fijos adecuados.

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

1.1.2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El contratista dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

El director de obra redactará el acta de comienzo de la obra y la suscribirán en la misma obra junto con él, el día de comienzo de los trabajos, el director de la ejecución de la obra, el promotor y el contratista.

1.1.2.4.- Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad del contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

1.1.2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise ampliar el Proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.



El contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la dirección de ejecución de la obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El contratista podrá requerir del director de obra o del director de ejecución de la obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra proyectada.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del director de ejecución de la obra, como del director de obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

1.1.2.8.- Prórroga por causa de fuerza mayor

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del director de obra. Para ello, el contratista expondrá, en escrito dirigido al director de obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

1.1.2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

1.1.2.10.- Trabajos defectuosos

El contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección



Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el director de ejecución de la obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el director de obra, quien mediará para resolverla.

1.1.2.11.- Vicios ocultos

El contratista es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente "Ley

38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.

Si el director de ejecución de la obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará, cuando estime oportuno, realizar antes de la recepción definitiva los ensayos, destructivos o no, que considere necesarios para reconocer o diagnosticar los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al director de obra.

El contratista demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que el director de obra y/o el director del ejecución de obra lo hayan examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas.

1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos

El contratista tiene libertad de proveerse de los materiales, aparatos y equipos de todas clases donde considere oportuno y conveniente para sus intereses, excepto en aquellos casos en los se preceptúe una procedencia y características específicas en el proyecto.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo, acopio y puesta en obra, el contratista deberá presentar al director de ejecución de la obra una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre sus características técnicas, marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.



1.1.2.13.- Presentación de muestras

A petición del director de obra, el contratista presentará las muestras de los materiales, aparatos y equipos, siempre con la antelación prevista en el calendario de obra.

1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos

Cuando los materiales, aparatos, equipos y elementos de instalaciones no fuesen de la calidad y características técnicas prescritas en el proyecto, no tuvieran la preparación en él exigida o cuando, a falta de prescripciones formales, se reconociera o demostrara que no son los adecuados para su fin, el director de obra, a instancias del director de ejecución de la obra, dará la orden al contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o sean los adecuados al fin al que se destinen.

Si, a los 15 días de recibir el contratista orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, podrá hacerlo el promotor a cuenta de contratista.

En el caso de que los materiales, aparatos, equipos o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del director de obra, se recibirán con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

1.1.2.15.- Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras correrán a cargo y cuenta del contratista.

Todo ensayo que no resulte satisfactorio, no se realice por omisión del contratista, o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá comenzarse nuevamente o realizarse nuevos ensayos o pruebas especificadas en el proyecto, a cargo y cuenta del contratista y con la penalización correspondiente, así como todas las obras complementarias a que pudieran dar lugar cualquiera de los supuestos anteriormente citados y que el director de obra considere necesarios.

1.1.2.16.- Limpieza de las obras

Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la construcción de las obras, y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el contratista se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.



1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas

1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general

La recepción de la obra es el acto por el cual el contratista, una vez concluida la obra, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el contratista, haciendo constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al contratista para asegurar sus responsabilidades.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecúa a las condiciones contractuales.

En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía será el establecidos en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", y se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.



1.1.3.2.- Recepción provisional

Treinta días antes de dar por finalizadas las obras, comunicará el director de ejecución de la obra al promotor la proximidad de su terminación a fin de convenir el acto de la Recepción Provisional.

Ésta se realizará con la intervención del promotor, del contratista, del director de obra y del director de ejecución de la obra. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección extenderán el correspondiente Certificado de Final de Obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar expresamente en el Acta y se darán al contratista las oportunas instrucciones para subsanar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el contratista no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.3.- Documentación final de la obra

El director de ejecución de la obra, asistido por el contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará al promotor, con las especificaciones y contenidos dispuestos por la legislación vigente.

1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el director de ejecución de la obra a su medición definitiva, con precisa asistencia del contratista o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el director de obra con su firma, servirá para el abono por el promotor del saldo resultante menos la cantidad retenida en concepto de fianza.

1.1.3.5.- Plazo de garantía

El plazo de garantía deberá estipularse en el contrato privado y, en cualquier caso, nunca deberá ser inferior a seis meses

1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo y cuenta del contratista.



1.1.3.7.- Recepción definitiva

La recepción definitiva se realizará después de transcurrido el plazo de garantía, en igual modo y con las mismas formalidades que la provisional. A partir de esa fecha cesará la obligación del contratista.

1.1.3.8.- Prórroga del plazo de garantía

Si, al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el director de obra indicará al contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias. De no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

En caso de resolución del contrato, el contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo fijado, la maquinaria, instalaciones y medios auxiliares, a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa sin problema alguno.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos anteriormente. Transcurrido el plazo de garantía, se recibirán definitivamente según lo dispuesto anteriormente.

Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del director de obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.

1.2.- Disposiciones Facultativas

1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

1.2.1.1.- El promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.



Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se registrarán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2.- El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3.- El constructor o contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

El Contratista proporcionará a la Dirección toda clase de facilidades para practicar replanteos, reconocimientos y pruebas de los materiales y de su preparación, y para llevar a cabo la inspección y vigilancia de la obra y de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, facilitando en todo momento el libre acceso a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas y talleres donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras, para lo cual deberá hacer constar este requisito en los contratos y pedidos que realice con sus suministradores.

El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras objeto del contrato, por lo que deberá adoptar, a su cargo y bajo su responsabilidad, las medidas que le sean señaladas por las Autoridades, competentes, por los Reglamentos vigentes y por el Director.



A este aspecto, es obligación del contratista:

- Limpiar todos los espacios interiores y exteriores de la obra de escombros, materiales sobrantes, restos de materiales, desperdicios, basuras, chatarra, andamios y de todo aquello que impida el perfecto estado de la obra y sus inmediaciones.
- Proyectar, construir, equipar, mantener, desmontar y retirar de la zona de la obra las instalaciones necesarias para la recogida, tratamiento y evacuación de las aguas residuales, de sus oficinas e instalaciones, así como para el drenaje de las áreas donde estén ubicadas y de las vías de acceso.
- En caso de heladas o de nevadas, adoptar las medidas necesarias para asegurar el tránsito de vehículos y peatones en las carreteras, caminos, sendas, plataformas, andamios y demás accesos y lugares de trabajo, que no hayan sido cerrados eventualmente en dichos casos.
- Retirar de la obra las instalaciones provisionales, equipos y medios auxiliares en el momento que no sean necesarios.
- Adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos necesarios para que la obra, durante su ejecución y, sobre todo, una vez terminada, ofrezca un buen aspecto, a juicio de la Dirección.
- Establecer y mantener las medidas necesarias, por medio de agentes y señales, para indicar el acceso a la obra y ordenar el tráfico en la zona de obras, especialmente en los puntos de posible peligro, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones.
- Llevar a cabo la señalización en estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en la materia, bajo su propia responsabilidad, y sin perjuicio de lo que sobre el particular ordene el Director.
- Cuando dicha señalización se aplique sobre instalaciones independientes de otros organismos públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan las normas del organismo público al que se encuentre afectada la instalación, siendo de cuenta del contratista, además de los gastos de señalización, los del organismo citado en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

Serán reglamentadas y controladas por la Dirección y de obligado cumplimiento por el Contratista y su personal, las disposiciones de orden interno, tales como el establecimiento, de áreas de restricción, condiciones de entrada al recinto, precauciones de seguridad y cualquier otra de interés.

En casos de conflictos de cualquier clase, que pudieran implicar alteraciones de orden público, corresponderá al Contratista la obligación de ponerse en contacto con las Autoridades competentes y convenir con ellas la disposición de las medidas adecuadas para evitar dicha alteración, manteniendo al Director debidamente informado.



Todos los gastos que origine el cumplimiento de lo establecido en el presente Artículo serán de cuenta del Contratista por lo que no serán de abono directo, esto es, se considerarán incluidos en los precios del Contrato.

1.2.1.4.- El director de obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

Las funciones del Director en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras que principalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

- Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales, con la facultad de controlar totalmente la ejecución de la obra.
- Cuidar que la ejecución de las obras se realice con estricta sujeción al Proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, así como del cumplimiento del programa de Trabajos.
- Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Condiciones o Prescripciones correspondientes dejan a su decisión.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de 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.
- 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 medios de la obra.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos el contrato.
- Participar en las Recepciones Provisional y Definitiva y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

1.2.1.5.- El director de la ejecución de la obra

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado.

Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el director de obra, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o



documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7.- Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2.5.- La Dirección Facultativa

La Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra.

1.2.6.- Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.



1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

1.3.- Disposiciones Económicas

1.3.1.- Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, promotor y contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

1.3.2.- Contrato de obra

Se aconseja que se firme el contrato de obra, entre el promotor y el contratista, antes de iniciarse las obras, evitando en lo posible la realización de la obra por administración. A la Dirección Facultativa (director de obra y director de ejecución de la obra) se le facilitará una copia del contrato de obra, para poder certificar en los términos pactados.

Sólo se aconseja contratar por administración aquellas partidas de obra irrelevantes y de difícil cuantificación, o cuando se desee un acabado muy esmerado.

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la obra, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del contratista: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del promotor.
- Presupuesto del contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Recepción de la obra: Provisional y definitiva.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.



1.3.3.- Criterio General

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción, definidos en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

1.3.4.- Fianzas

El contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

1.3.4.1.- Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el director de obra, en nombre y representación del promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

1.3.4.2.- Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

1.3.4.3.- Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el promotor, con la conformidad del director de obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

1.3.5.- De los precios

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Descompondremos el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándonos en esos precios, calcularemos el presupuesto.

1.3.5.1.- Precio básico

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.



1.3.5.2.- Precio unitario

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

- Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.
- Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

En relación a la composición de los precios, se establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Considera costes directos:

- La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Deben incluirse como costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.

Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Las características técnicas de cada unidad de obra, en las que se incluyen todas las especificaciones necesarias para su correcta ejecución, se encuentran en el apartado de 'Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra', junto a la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra.



Si en la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra no figurase alguna operación necesaria para su correcta ejecución, se entiende que está incluida en el precio de la unidad de obra, por lo que no supondrá cargo adicional o aumento de precio de la unidad de obra contratada.

Para mayor aclaración, se exponen algunas operaciones o trabajos, que se entiende que siempre forman parte del proceso de ejecución de las unidades de obra:

- El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de residuos a vertedero de obra.
- Transporte de escombros sobrantes a vertedero autorizado.
- Montaje, comprobación y puesta a punto.
- Las correspondientes legalizaciones y permisos en instalaciones.
- Maquinaria, andamiajes y medios auxiliares necesarios.

Trabajos que se considerarán siempre incluidos y para no ser reiterativos no se especifican en cada una de las unidades de obra.

1.3.5.3.- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Es el resultado de la suma de los precios unitarios de las diferentes unidades de obra que la componen.

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

1.3.5.4.- Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el promotor, por medio del director de obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el director de obra y el contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al director de obra. Si subsiste la diferencia, se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.



1.3.5.5.- Reclamación de aumento de precios

Si el contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

1.3.5.6.- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

En ningún caso podrá alegar el contratista los usos y costumbres locales respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en el Presupuesto y en el criterio de medición en obra recogido en el Pliego.

1.3.5.7.- De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el promotor y el contratista.

1.3.5.8.- Acopio de materiales

El contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el promotor ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el contratista responsable de su guarda y conservación.

1.3.6.- Obras por administración

Se denominan "Obras por administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el promotor, bien por sí mismo, por un representante suyo o por mediación de un contratista.

Las obras por administración se clasifican en dos modalidades:

- Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

Según la modalidad de contratación, en el contrato de obra se regulará:

- Su liquidación.
- El abono al contratista de las cuentas de administración delegada.
- Las normas para la adquisición de los materiales y aparatos.
- Responsabilidades del contratista en la contratación por administración en general y, en particular, la debida al bajo rendimiento de los obreros.



1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos

1.3.7.1.- Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (promotor y contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el director de ejecución de la obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El director de ejecución de la obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al director de ejecución de la obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el contratista.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del promotor sobre el particular.

1.3.7.2.- Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el promotor y el contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.



1.3.7.3.- Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el contratista, incluso con la autorización del director de obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin solicitársela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

1.3.7.4.- Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del contratista. Para ello, el director de obra indicará al contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

1.3.7.5.- Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el promotor por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

1.3.7.6.- Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el contratista a su debido tiempo, y el director de obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, sin estar sujetos a revisión de precios.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el promotor, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al contratista.

1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas

1.3.8.1.- Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Si, por causas imputables al contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el promotor podrá imponer al contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.



1.3.8.2.- Demora de los pagos por parte del promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

1.3.9.- Varios

1.3.9.1.- Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

Sólo se admitirán mejoras de obra, en el caso que el director de obra haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como de los materiales y maquinaria previstos en el contrato.

Sólo se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, en el caso que el director de obra haya ordenado por escrito la ampliación de las contratadas como consecuencia de observar errores en las mediciones de proyecto.

En ambos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o maquinaria ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el director de obra introduzca innovaciones que supongan una reducción en los importes de las unidades de obra contratadas.

1.3.9.2.- Unidades de obra defectuosas

Las obras defectuosas no se valorarán.

1.3.9.3.- Seguro de las obras

El contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.4.- Conservación de la obra

El contratista está obligado a conservar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.5.- Uso por el contratista de edificio o bienes del promotor

No podrá el contratista hacer uso de edificio o bienes del promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

Al abandonar el contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como por resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que se estipule en el contrato de obra.

1.3.9.6.- Pago de arbitrios

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del contratista, siempre que en el contrato de obra no se estipule lo contrario.



1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía

Del importe total de las certificaciones se descontará un porcentaje, que se retendrá en concepto de garantía. Este valor no deberá ser nunca menor del cinco por cien (5%) y responderá de los trabajos mal ejecutados y de los perjuicios que puedan ocasionarle al promotor.

Esta retención en concepto de garantía quedará en poder del promotor durante el tiempo designado como PERIODO DE GARANTÍA, pudiendo ser dicha retención, "en metálico" o mediante un aval bancario que garantice el importe total de la retención.

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el director de obra, en representación del promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

La fianza retenida en concepto de garantía será devuelta al contratista en el plazo estipulado en el contrato, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas atribuibles a la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros o subcontratos.

1.3.11.- Plazos de ejecución

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entregas, tanto totales como parciales.

1.3.12.- Liquidación económica de las obras

Simultáneamente al libramiento de la última certificación, se procederá al otorgamiento del Acta de Liquidación Económica de las obras, que deberán firmar el promotor y el contratista. En este acto se dará por terminada la obra y se entregarán, en su caso, las llaves, los correspondientes boletines debidamente cumplimentados de acuerdo a la Normativa Vigente, así como los proyectos Técnicos y permisos de las instalaciones contratadas.

Dicha Acta de Liquidación Económica servirá de Acta de Recepción Provisional de las obras, para lo cual será conformada por el promotor, el contratista, el director de obra y el director de ejecución de la obra, quedando desde dicho momento la conservación y custodia de las mismas a cargo del promotor.

La citada recepción de las obras, provisional y definitiva, queda regulada según se describe en las Disposiciones Generales del presente Pliego.

1.3.13.- Liquidación final de la obra

Entre el promotor y contratista, la liquidación de la obra deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.



2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1.- Descripción de las Obras

Las obras objeto del presente proyecto y a las que, en consecuencia, serán de aplicación las condiciones estipuladas en este Pliego son las siguientes:

- Levantados y demoliciones en general.
- Movimiento general de tierras
- Pavimentación de aceras y zonas de rodadura
- Señalización
- Restos de partidas y/o unidades descritas en los cuadros de precios

2.2.- Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus calidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las calidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.



El contratista notificará al director de ejecución de la obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.2.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El mercado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del mercado CE.

Es obligación del director de la ejecución de la obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del mercado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El mercado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.



El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.3.- Materiales, ejecución, medición y abono

2.3.1.- Normas generales

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista y procederán de los lugares, fábricas o marcas que, elegidos por dicho Contratista, hayan sido previamente aprobados por el Director de la obra. Cuando existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo, deberán satisfacer las que estén en vigor en la fecha de licitación.

La manipulación de los materiales no deberá alterar sus características, tanto al transportarlos como durante su empleo.



La aceptación por parte del Director de la obra de la procedencia de los materiales, no disminuye en nada la responsabilidad del Contratista en cuanto a la calidad de los mismos, quedando el mismo obligado a eliminar ó sustituir, a su costa, los materiales de calidad inferior a la exigida que pudiesen aparecer durante la ejecución y el plazo de garantía de la obra.

2.3.2.- Demoliciones

Definición

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para la demolición de construcciones, muros, firmes, aceras y obras de fábrica afectadas, y el consiguiente transporte de todos los productos al lugar de empleo o vertedero.

Su ejecución incluye:

- Derribo de obras de fábrica o construcciones, o demoliciones de las aceras y pavimentos.
- Retirada de los materiales de derribo.

Ejecución de las obras

Será de aplicación lo indicado en el Artículo 301 del P.G.-3.

El equipo necesario para la ejecución de la demolición será aprobado por el Director de las obras y se mantendrá, en todo momento, en condiciones de trabajo satisfactorias.

La demolición se llevará a cabo en las zonas que indique el Proyecto y en su defecto donde indique el Director de las obras que determinará también la profundidad de demolición necesaria.

Los materiales procedentes de las demoliciones se retirarán a vertedero salvo indicación en contrario del Director de obras.

Medición y abono

Las demoliciones se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente demolidos y retirados de su emplazamiento, medido por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de comenzar la demolición, y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar la misma.

En el caso de demolición de aceras y pavimentos el precio será por metro cuadrado (m²) de superficie de acera realmente demolida.

El precio incluye la retirada de los productos sobrantes a vertedero.



2.3.3- Excavación para formación de la explanada.

Descripción

Comprende los trabajos necesarios para conseguir la explanada definitiva en zonas en desmante o la formación de la caja necesaria.

Incluirá la amplificación, mejora o rectificación de los taludes así como su refino, y la ejecución de cunetas provisionales o definitivas, siempre que estas no sean revestidas.

Condición que han de cumplir los materiales

- La explanada deberá cumplir las condiciones exigidas a los suelos adecuado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes.
- En caso contrario se procederá a la sustitución de material al menos en sus 50 cm superiores hasta formar una explanada E2.

Ejecución de obras

Antes de comenzar la excavación de un tramo vial el contratista requerirá la autorización expresa de la Dirección Facultativa comprobándose la toma de perfiles transversales.

En el caso de explanada mejorada ésta no se extenderá hasta tanto no haya sido aprobado por la Dirección Facultativa la nivelación y comprobación del terreno natural.

Cuando la excavación llegue a la rasante de la explanada se requerirá la aprobación de la misma a la Dirección Facultativa.

Si la explanación no cumple las condiciones de capacidad portante necesaria, el Director podrá ordenar su excavación con objeto de aportar posteriormente una explanada mejorada

Posteriormente se ejecutará el refino de la explanada y taludes, así como la compactación de la explanada.

Medición y abono

Se medirá por metros cúbicos (m³) realmente excavados medidos por diferencia entre los perfiles tomados antes y después de los trabajos.

Si durante las excavaciones aparecen manantiales o filtraciones motivadas por cualquier causa, los trabajos específicos que sea preciso ejecutar para eliminarlas se considerarán incluidas en los precios de excavación.

En el precio de las excavaciones se encuentra incluido el transporte a cualquier distancia, tanto a terraplén como a vertedero. Para su vertido en terraplén será necesaria la aprobación previa y expresa de la Dirección Facultativa.



Se entiende que el precio de la excavación incluye todos los materiales y operaciones para ejecutar correctamente la unidad.

2.3.4.- Zahorra artificial

Descripción

Es una zona de áridos procedente de una instalación de machaqueo con granulometría de tipo continuo.

Condiciones mínimas de aceptación

Antes del acopio del material, la Dirección Facultativa habrá de autorizar expresamente la capa inferior.

La zahorra artificial cumplirá las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

La curva granulométrica estará comprendida en los husos ZA(40) o ZA(25) del PG-3.

El material habrá de conservar sus características una vez compactado.

La densidad de la zahorra una vez compactada será igual al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, debiendo cumplirse esta densidad en zonas como borde y otros elementos singulares de la calzada.

Medición y abono.

Se medirá y abonará por metros cúbicos medidos sobre perfil teórico de planos una vez compactado.

El precio incluye la adquisición, transporte, extendido, humectación y compactación de la zahorra artificial, el refinado y compactación de la explanada, y todos aquellos materiales y maquinaria necesarios para dejar la obra correctamente terminada, incluso la utilización de medios de compactación especiales para zonas singulares o el extendido a mano.

2.3.5.- Mezcla bituminosa en caliente

Definición

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos y eventualmente, aditivos de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante.

Las mezclas tipo S (semidenso) son de granulometría continua, con porcentaje en árido grueso superior al 55-70% y contenido en ligante del 5%.



Se utilizarán la tipo S12 con tamaño máximo de árido de 12 mm y las S20 con tamaño máximo de 20 mm.

Condiciones que han de cumplir los materiales

- Ligante bituminoso.- El ligante bituminoso a emplear en la mezcla será betún asfáltico, tipo 60/70. El contenido de ligante en la mezcla será del 4,9-5%.
- Árido grueso.- Deberá ser de machaqueo y trituración de piedra de cantera ofítica; se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

El coeficiente de desgaste medido por el ensayo de Los Ángeles será inferior a 25. Para una correcta adhesividad, la pérdida de resistencia en el ensayo de inmersión-compresión no rebasará el 25%.

El índice de lajas será inferior a 30 y el mínimo EA=50.

Queda totalmente prohibido el empleo de árido grueso procedente de escombreras.

- Árido fino.- Deberá proceder de la trituración de piedra de cantera o grava natural en su totalidad.
- Filler.- Procederá de machaqueo de los áridos o será de aportación como producto comercial. La densidad aparente del filler, determinada por el ensayo de sedimentación en tolueno estará comprendida entre 0,5-0,8g/cm³.

El coeficiente de emulsibilidad será inferior a 0,6.

La relación entre polvo mineral y ligante será 1,2.

Equipo necesario para la ejecución de las obras.- El equipo necesario para la ejecución de las obras deberá ser aprobado por el Ingeniero Director y habrá de mantenerse, en todo momento, en condiciones de trabajar satisfactorias. En cualquier caso, deberá reunir las condiciones precisas para garantizar que las mezclas puestas en obras posean las características impuestas en el Pliego de Condiciones.

Extensión de la mezcla.- La entendedora se regulará de forma que la superficie de la capa extendida quede lisa y con espesor tal que, una vez compactada, se ajuste a la sección transversal indicada en los planos. Cuando sea posible, se realizará la extensión en todo el ancho a pavimentar, si esto no es posible se hará por franjas de forma que la zona de compactación incluya quince centímetros de la primera franja.

Donde no resulte factible, la mezcla podrá extenderse a mano.

Si en la puesta en obra de las mezclas se utilizará compactador de neumáticos en cabeza, deberá estar dotados de equipo de calentamiento y llevar protegidas las ruedas para evitar enfriamientos. La compactación será terminada con apisonadora.



Medición y abono.

Se abonarán por m³ realmente colocadas, medidas a partir de perfil teórico y de las densidades realmente obtenidas en obra.

El precio de fabricación y puesta en obra comprende el de todos los áridos, filler de aportación, activantes y aditivos, así como el proceso de fabricación, transporte y puesta en obra. El porcentaje real se obtendrá como media ponderada de los resultados de las extracciones que se hagan en obra, corregidas con las del laboratorio para calcinación del residuo. Si no se especifica en mediciones, se encuentra incluido en el precio por m³ de mezcla, la parte proporcional de los riegos de adherencia e imprimación.

2.3.6.- Riego de adherencia

Materiales.

El ligante a emplear será una emulsión asfáltica EAR-1

Dosificación del ligante.

La dosificación del ligante a utilizar será 0,9 Kg/m². Esta dosificación podrá ser modificada a la vista de los ensayos realizados en obra, previa autorización del Ingeniero de Construcción.

Medición y abono.

El ligante se abonará por m² realmente ejecutado en obra. No se abonará en transporte del ligante ni la ejecución del riego de adherencia por estar incluidos en el precio anterior.

2.3.7.- Riego de imprimación

Materiales.

El ligante a emplear será una emulsión asfáltica tipo EAL-1.

Dosificación de los materiales.

La dosificación del ligante será de 2 Kg/m². Esta dosificación podrá ser modificada a la vista de los ensayos realizados en obra, previa autorización del Ingeniero de Construcción.

Medición y abono.

El ligante se medirá y abonará por m² realmente ejecutados. No se abonará el transporte de los materiales ni la ejecución y puesta en obra del riesgo por estar incluidos en los precios anteriores.



2.3.8.- Bordillos

Descripción

Son piezas o elementos prefabricados que asentados sobre la subbase granular mediante un lecho de hormigón con el cual son solidarios sirven para reparar la calzada de las aceras.

Los bordillos se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características, y habiendo transcurrido al menos siete días desde su fecha de fabricación.

Condiciones que han de cumplir los materiales.

El hormigón de asiento será HM-20 con 200 Kg/cm² de resistencia característica.

Los bordillos habrán de cumplir que su resistencia a la compresión en probeta cúbica cortada con sierra circular a los 28 días debe ser como mínimo de 350 Kg/ cm².

Los bordillos deberán ser aceptados previamente por la Dirección de obra, debiendo tener doble capa de terminación.

Se rechazarán en acopio bordillos que presenten defectos aunque sean debidos al transporte.

No se podrán recepcionar bordillos con tolerancias dimensionales de más de un centímetro en cualquier caso.

Mediciones y abono.

Se medirán y abonarán por ml colocado realmente, quedando incluidos en este precio tanto el hormigón de base dispuesto según planos como el mortero necesario para el rejuntado.

2.3.9.- Pavimento de aceras

Condiciones que deben cumplir los materiales

Se utilizarán baldosas de hormigón Stonsil de 40x40 cm que irán dispuestos con una capa de mortero de 4cm sobre losa de hormigón.

Ejecución de las obras.

El relleno de las aceras, desde la capa de subbase se realizará mediante suelo adecuado compactado al 95% del Proctor Modificado.

El dibujo y color serán elegidos serán los indicados en planos y memoria, o en su defecto el indicado por la Dirección Facultativa, con visto bueno del Ayuntamiento, no justificando alteraciones de precio.



Medición y abono.

Se medirá y abonará por metros cuadrados ejecutados

El precio incluye el relleno, nivelación y compactación de la capa de suelo, los encofrados necesarios para huecos de alcorques, bordes, etc. El suministro y puesta en obra de los adoquines, la compactación de los mismos, así como los materiales, maquinaria y operaciones necesarias para acabar correctamente la unidad.

2.3.10.- Hormigones

El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

Medición y abono.

Se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) de cada uno de los tipos realmente colocados en obra, medidos sobre los planos de construcción.

El control de calidad se realizará según la EHE

La exigencia por parte del Ingeniero Director de las obras de la adición de colorantes no dará lugar a la variación en el precio.

2.3.11.- Señalización

Características de los materiales.

Las características geométricas de las señales a utilizar serán las siguientes:

- Señal circular: Diámetro 0.60 m.



- Señal triangular: Lado 0.90 m.
- Señal cuadrada: Lado 0.60 m.
- Doble apotema señal octagonal: Lado 0.90 m.
- Señal rectangular: 0.90 m x 1.35 m

Características de las señales:

- Chapa de acero galvanizado de 1,8 mm.
- Pestaña de 25 mm
- Símbolo no troquelado en chapa.
- Parte posterior, capa de pintura.
- Parte delantera, imprimación y esmalte normal en color.
- Lamina reflectante con el símbolo generalmente calado.
- Tortillería de acero cincado.
- Abrazadera de acero pregalvanizado de 1,8 mm.
- Reflectancia nivel 3ª.
- Soportes de acero galvanizado.

La pintura a utilizar en la señalización horizontal será:

Marcas longitudinales en pintura acrílica termoplástica en disolución, con 720 gr/m² de pintura y 480 gr/m² de microesferas, aplicada con maquinaria automática.

Marcas transversales con pintura plástica en frío de dos componentes, con 3.000 gr/m² de microesferas, aplicada manualmente.

Medición y abono.

La señalización, tanto horizontal como vertical, de todo el proyecto, será medida y abonada de acuerdo con los precios unitarios del proyecto. Se considerarán incluidos en los precios de las unidades de obra todo el material auxiliar necesario para la completa ejecución de las mismas, como pueden ser tornillos, remaches, soldaduras, pinturas, hincas, etc., no habiendo lugar, en ningún caso, a su abono independiente.

La medición y abono de las marcas viales longitudinales se hará por metros lineales (m.l) realmente pintados. La medición y abono de las marcas viales en cebrado se hará por unidades (uds) y por metros cuadrados (m²), de acuerdo con los precios unitarios.



2.3.12.- Medidas de seguridad

Se medirán de acuerdo a lo especificado en el “Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

2.3.13.- Medios auxiliares

Los precios detallados en el Cuadro de Precios nº 1, aunque no se haga figurar de una manera explícita, comprenden la totalidad de los medios auxiliares que emplee o deba emplear el Contratista para la correcta ejecución de los trabajos, incluso los consumos y gastos de acometida de energía eléctrica, agua, etc., y por consiguiente no se abonará cantidad adicional alguna por dichos conceptos.

Los medios auxiliares que garanticen la seguridad de las personas, aunque sean ajenas a la obra, son de la única y exclusiva responsabilidad del Contratista.

2.3.14.- Obras no especificadas en el presente pliego

Se medirán y abonarán de acuerdo con los criterios deducibles de la propia definición de los precios que figuran en los Cuadros de Precios.

2.3.15.- Indemnización por daños y perjuicios que se originen con motivo de la ejecución de las obras

El Contratista deberá adoptar, en cada momento, todas las medidas que se estimen necesarias para la debida seguridad de las obras.

En consecuencia, cuando por motivo de la ejecución de los trabajos, o durante el plazo de garantía, y a pesar de las precauciones adoptadas en la construcción, se originasen averías o perjuicios en instalaciones y edificios públicos o privados, servicios, monumentos, jardines, bienes, etc., el Contratista abonará el importe de reparación de los mismos.

2.3.16.- Modo de abonar

Si alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuese, sin embargo, admisible a juicio del Director de la obra, podrá ser recibida, provisional o definitivamente en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación alguna, con la rebaja que el Director de la obra acuerde, salvo el caso en que el Contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones del contrato.



2.3.17.- Modo de abonar las obras concluidas y las incompletas

Las obras concluidas con sujeción a las condiciones del contrato, se abonarán con arreglo a los precios del Cuadro de Precios nº 1 del Presupuesto.

Cuando por consecuencia de rescisión, o por otra causa, fuere preciso valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios nº 2, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho Cuadro.

En ningún caso tendrá el Contratista derecho a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los precios de los Cuadros o en omisión del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

2.3.18.- Balizamiento, señalización, desvío de tráfico y daños inevitables durante la ejecución de las obras.

Comprenden estos trabajos la adquisición, colocación, vigilancia y conservación de señales durante la ejecución de las obras, su guardería, construcción y conservación de desvíos, semáforos y jornales de personal necesario para seguridad y regularidad del tráfico, y serán abonados por el Contratista sin derecho a indemnización alguna.

2.3.19.- Otros materiales

Los demás materiales que sean preciso utilizar en la obra y para los que no se detallan especialmente las condiciones que deben cumplir, serán de primera calidad y antes de colocarse en obra deberán ser reconocidos y aceptados por el Director de la obra, quedando a la discreción de éste la facultad de desecharlos, aún reuniendo aquella condición, si se encontraran materiales análogos, que estando también clasificados entre los de primera calidad, fuesen a su juicio más apropiados para las obras, o de mejor calidad o condiciones que los que hubiese presentado el Contratista, que queda obligado a aceptar y emplear los materiales que hubiese designado el Director de la obra.

2.4.- Ejecución de las obras.

2.4.1.- Condiciones generales

Las obras se ejecutarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los Planos y Presupuesto del Proyecto y las instrucciones del Director de la obra, quien resolverá además, las cuestiones que se plantean referentes a la interpretación de los distintos documentos y a las condiciones de ejecución.



El Director de la obra suministrará al Contratista, a petición de éste, cuantos datos posea de los que se incluyen habitualmente en la Memoria, que pueden ser de utilidad en la ejecución de las obras y no hayan sido recogidos en los documentos contractuales. Dichos datos no podrán ser considerados nada más que como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios, por lo que éste deberá comprobarlos y la Propiedad no se hará responsable, en ningún caso, de los posibles errores que pudieran contener ni de las consecuencias que de ellos pudieran derivarse.

Antes de la iniciación de las obras el Contratista deberá presentar el Programa de trabajo de las mismas. El orden de ejecución de los trabajos, compatible con los plazos programados, deberá ser aprobado por el Director de la obra, cuya autorización deberá solicitar el Contratista antes de iniciar cualquier parte de las obras.

Los materiales a utilizar en las obras cumplirán las prescripciones que para ellos se especifican en este Pliego. El empleo de aditivos o productos auxiliares (activantes y adiciones de caucho para ligantes, desencofrantes, etc) no previstos explícitamente en el Proyecto, deberá ser autorizado expresamente por el Director de la obra, quien fijará en cada caso las especificaciones a tener en cuenta.

Las dosificaciones que se reseñan en los distintos documentos del Proyecto tienen carácter meramente orientativo. Todas las dosificaciones y sistemas de trabajo a emplear en la obra deberán ser aprobados antes de su utilización por el Director de la obra, quien podrá modificarlas a la vista de los ensayos y pruebas que se realicen y de la experiencia obtenida durante la ejecución de los trabajos, sin que dichas modificaciones afecten a los precios de las unidades de obra correspondientes cuando su objeto sea, únicamente, obtener las condiciones de trabajo previstas en el Proyecto para las mismas.

El Contratista someterá a la aprobación del Director de la obra el equipo de maquinaria y medios auxiliares para la correcta realización de los trabajos. Dicho equipo deberá estar disponible con suficiente antelación al comienzo de la tarea correspondiente para que pueda ser examinado y aprobado por el Director de la obra en todos sus aspectos, incluso el de potencia y capacidad que deberán ser las adecuadas al volumen de obra a ejecutar en el plazo programado.

El equipo aprobado deberá mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias, haciéndose las reparaciones o sustituciones necesarias para ello en un plazo que no altere el programa de trabajo previsto.

Si durante la ejecución de las obras el Director estimase que, por cambio en las condiciones de trabajo o cualquier otro motivo, el equipo aprobado no es idóneo al fin propuesto, podrá exigir su refuerzo o sustitución por otro más adecuado.

Los trabajos nocturnos sólo podrán ser realizados con autorización del Director de la obra y cumpliendo sus instrucciones en cuanto al tipo e intensidad del equipo de iluminación que el Contratista debe instalar en este caso, sin menoscabo del cumplimiento de lo dispuesto en las disposiciones vigentes de cualquier índole que pudiesen ser de aplicación.

Durante las diversas etapas de la construcción de las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje. Si existe temor de que se produzcan



heladas, el Director de la obra podrá ordenar la suspensión de los trabajos en fábricas de hormigón y en los que exijan el empleo de morteros de cualquier clase. En todo caso, el Contratista protegerá todas las zonas que puedan ser perjudicadas por la helada y si existieran parte de obra dañadas, éstas se demolerán y reconstruirán a su costa. Asimismo, el Director de la obra podrá suspender la ejecución de los trabajos en los puntos en que lo estime necesario en la época de grandes calores.

El Contratista queda obligado a señalar a su costa las obras objeto del contrato, con arreglo a las instrucciones y modelos que reciba del Director de la obra.

En la ejecución de las obras se procurará no alterar los servicios de carácter público más que en lo absolutamente necesario, dejando siempre a cubierto las necesidades del tráfico, dentro de los límites compatibles con el buen desarrollo y ejecución de los trabajos. En cualquier caso, el Contratista deberá cumplir las condiciones que impongan los Ayuntamientos y otros Organismos oficiales o Entidades interesadas o afectadas por las obras.

Durante la ejecución de los trabajos se realizarán todos los ensayos de calidad que considere necesarios el Director de la obra, siendo los gastos que por este concepto se originen de cuenta del Contratista quien, además suministrará a su costa las muestras necesarias y dará todas las facilidades precisas.

El Contratista proporcionará al Director de la obra y colaboradores a sus órdenes, toda clase de facilidades para practicar los replanteos de las obras, reconocimiento y pruebas de los materiales y de su preparación, y para llevar a cabo la vigilancia e inspección de la mano de obra y de todos los trabajos a fin de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las zonas de trabajo, incluso a las fábricas, talleres o canteras en que se produzcan materiales o se trabaje para las obras.

2.4.2.- Replanteo general

En el plazo de un mes (1) a partir de la adjudicación de las obras se comprobará, en presencia del Contratista o representante suyo debidamente autorizado, el replanteo de las obras, siendo todos los gastos, que por este motivo se ocasionen, de cuenta del Contratista.

Los puntos principales y los que deben servir de referencia para sucesivos replanteos de detalles se marcarán mediante sólidos mojones, quedando responsabilizado el Contratista de la conservación de los mismos durante todo el período de ejecución de las obras.

2.4.3.- Replanteos parciales

El Contratista llevará a cabo durante la ejecución de las obras cuantos replanteos parciales sean necesarios, ateniéndose al replanteo general previamente efectuado, siendo de su cuenta todos los gastos que ocasionan tanto su realización como las comprobaciones que el Director de la obra juzgue convenientemente practicar.



Cuando al efectuar una comprobación, sea cualquiera la fecha y época en que se realice, se encontrarán errores de traza, de nivelación o de otra clase, el Director de la obra podrá ordenar la demolición de las obras erróneamente ejecutadas: restituir a su estado anterior todo aquello que indebidamente haya sido excavado o demolido y la ejecución de las obras accesorias o de seguridad para la obra definitiva que pudieran ser precisas como consecuencia de las falsas operaciones hechas.

Todos los gastos de demoliciones, restitución a su primitivo estado de lo mal ejecutado y obras accesorias o de seguridad son, en este caso, de cuenta del Contratista, sin derecho a ningún abono por parte del Ilmo. Ayto. de El Verger y sin que nunca pueda servir de excusa que el Director de la obra haya visto o visitado con anterioridad y sin hacer observación alguna de las obras que ordena demoler o rectificar, o, incluso, el que hubieran sido abonadas en relaciones o certificaciones anteriores.

2.4.4.- Desvíos de servicios

Antes de comenzar las obras, el Contratista, basado en los planos y datos de que disponga, o reconocimientos efectuados, deberá estudiar y replantear sobre el terreno los servicios e instalaciones afectadas, considerando la mejor forma de ejecutar los trabajos para no dañarlos y señalando los que, en último extremo, considera necesario modificar.

Si el Director de la obra se muestra conforme, solicitará de las Empresas u Organismos correspondientes la modificación de estas instalaciones, abonándose los trabajos que sean necesarios realizar.

2.4.5.- Demoliciones

Se define como demolición la operación de derribo de todas las edificaciones, obras de fábrica, estructuras, pavimentos e instalaciones que obstaculicen la construcción de una obra o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma, incluso la retirada de los materiales resultantes a vertedero o en su lugar de empleo o acopio definitivo.

Las operaciones de derribo o excavación se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las obras o instalaciones que no hayan de ser demolidas y de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de la obra, quien designará y marcará los elementos de las obras a demoler que se deban conservar intactos para su aprovechamiento posterior, así como las condiciones para el transporte y acopio de los mismos. En cualquier caso, el Contratista requerirá autorización expresa para los derribos.

Cuando los firmes, pavimentos, bordillos u otros elementos deban reponerse a la finalización de las obras a que afecten, la reposición se realizará en el plazo más breve posible y en condiciones análogas a las existentes antes de su demolición.



2.4.6.- Excavación en cajero a cielo abierto

2.4.6.1.- Generalidades

Una vez terminadas las operaciones de desbroce y demolición del terreno, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los planos, el presente pliego, replanteos definitivos, y a lo que sobre el particular ordene el Director de las Obras.

2.4.6.2.- Excesos

Toda excavación realizada por conveniencia de la propiedad o del contratista, y tras la aprobación por parte de la Dirección de la Obra, en exceso sobre los perfiles prescritos, será a expensas de uno u otro respectivamente, con la condición de que si excede en taludes tendrá que seguir hasta la superficie del terreno con la pendiente prescrita para no dejar huecos en los mismos.

2.4.7.- Refino de la explanada

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico de la explanada fijado en planos.

Se ejecutará con posterioridad a la explanación y construcción de todos los servicios que discurran por ella, e inmediatamente antes de iniciarse la construcción del firme.

Si hubiese que proceder a un recrecido de espesor inferior a la mitad (1/2) de la tongada compactada, se procederá previamente a un escarificado de todo el espesor de la misma, con objeto de asegurar la trabazón entre el recrecido y su asiento.

No se extenderá la subbase del firme sin que, antes, se comprueben las condiciones de calidad y características geométricas de la explanada.

En la explanada se dispondrán estacas de refino a lo largo del eje y a ambos bordes de la misma, con una distancia entre perfiles transversales no superiores a veinte metros (20 m) y niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los Planos. En los recuadros entre estacas, la superficie no rebasará la teórica definida por ellas, ni rebajará de ella más de tres centímetros (3 cm) en ningún punto.

La superficie acabada no deberá variar en más de quince milímetros (15 mm) cuando se compruebe con una regla de tres metros (3 m), aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la carretera. Tampoco podrá haber zonas capaces de retener agua.

Las irregularidades que excedan de dichas tolerancias se corregirán por el Contratista.



2.4.8.- Base de zahorra artificial

La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y formas previstas, con las tolerancias establecidas.

Los materiales serán extendidos tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en tongadas con espesores comprendidos entre diez y treinta centímetros.

La superficie acabada no deberá rebasar a la teórica en ningún punto, ni diferir de ella en más quince milímetros del espesor previsto en los Planos.

La compactación de la zahorra artificial deberá alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al cien por cien de la máxima obtenida en el ensayo "Próctor modificado" según la Norma NLT-108.

2.4.9.- Hormigones

En todo lo referente a esta materia se estará a lo dispuesto en la Instrucción Española de Hormigón Estructural (EHE) y en el Pliego de prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG - 3/75).

El contratista está obligado inexcusablemente a conseguir las resistencias mínimas características señaladas para cada tipo de hormigón, para lo cual además de la adecuada dosificación y clasificación de los áridos empleará la cantidad de cemento necesario para obtenerla.

2.4.9.1.-Tipos y características.

Los distintos tipos de hormigón a emplear en las obras, son los que se definen en el siguiente cuadro:

TIPO	TAMANO MAX. DEL ÁRIDO	RESIST. CARACT. COMP. (28 d.)
	(mm)	(N/mm ²)
Armado:		
HA-35	22	35
HA-30	22	30
HA-25	22	25
En masa estructural:		
HM-30	22	30
HM-25	22	25
HM-20	22	20
En masa no estructural:		
HM-15	40-22	15
HM-12,5	40	12,5
HM-6	40	6



El cemento a emplear será I-42,5 (UNE-80301), que a efectos de la Instrucción EHE se trata de un cemento de endurecimiento rápido, siempre que su relación agua/cemento sea menor o igual que 0,50.

El tamaño máximo del árido será el definido en la designación del hormigón, pero en ausencia de ésta el Ingeniero Inspector de la obra podrá decidir el más conveniente en cada caso y para cada tipo de hormigón.

La máxima relación agua/cemento en función de la clase de exposición ambiental, para conseguir una adecuada durabilidad del hormigón, será la siguiente:

CLASE	I	na	nb	Qa	Qb	Qc	E
A/C para HA	0.65	0.60	IU5	0.50	0.45	0.45	0.50
A-C para HM	0.65			0.50	0.50	0.45	0,50

El mínimo contenido de cemento, en función de la clase de exposición ambiental, para conseguir una adecuada durabilidad del hormigón será la siguiente:

CLASE	I	Ha	Hb	Qi	Qb	Qc	E
CEMENTO (Kg/m ³) para HA	250	275	300	325	350	350	300
CEMENTO (Kg/m ³) para HM	260		-		300	325	275

En ningún caso, la dosificación podrá exceder de cuatrocientos kilogramos de cemento por metro cúbico de hormigón (400 kg/m³). En pavimentos de hormigón, losas de aparcamiento y rigolas la dosificación será inferior a trescientos setenta y cinco kilogramos de cemento por metro cúbico de hormigón (375 kg/m³).

Con carácter orientativo, las resistencias mínimas compatibles con los requisitos de durabilidad, en función de la clase de exposición ambiental, serán las siguientes:

CLASE	I	Ea	Zb	Qa	*	Qc	E
RESISTENCIA (N/mm ²) para HA	IU5	25	30	30	30	25	30
RESISTENCIA (N/mm ²) para HM	20		-	30	30	25	30

Para los hormigones de dosificación mayor de H - 175 la elaboración será con equipo mecánico y dosificación en peso.

La compactación de los hormigones colocados en obra se efectuará con igual o mayor intensidad que la empleada en la fabricación de las probetas testigo. En general, se realizará por vibración con elementos aprobados por el Director de las Obras.



Se cuidará al máximo el proceso de curado del hormigón, en especial en los elementos resistentes.

El procedimiento empleado deberá obtener la aprobación del Director de la Obra.

No se aceptarán períodos de curado menores de ocho (8) días o hasta que el hormigón haya obtenido como mínimo el setenta por ciento (70%) de su resistencia característica.

2.4.9.2.-Utilización y puesta en obra.

Como norma general, la utilización de los distintos hormigones se efectuará atendiendo a la siguiente relación:

a) Hormigón con una resistencia de 35 N/mm²:

- Pozos de saneamiento prefabricados.
- Elementos prefabricados.

b) Hormigón con una resistencia de 30 N/mm²:

- Losas de aparcamiento.
- Rigolas.

c) Hormigón con una resistencia de 25 N/mm²:

- Arquetas de abastecimiento.
- Pozos de registro armados "in situ".

d) Hormigón con una resistencia de 20 N/mm²:

- Pozos de registro sin armar "in situ".

e) Hormigón con una resistencia de 15 N/mm²:

- Aceras de hormigón.
- Soleras reforzadas de aceras.
- Arquetas de tomas de agua.
- Sumideros.
- Rellenos en muretes de bloques.
- Cimentación de cerramientos.
- Macizos de contrarresto.
- Rellenos reforzados.



f) Hormigón con una resistencia de 12.5 N/mm^2 :

- Soleras de aceras.
- Asiento de tuberías.
- Rellenos.
- Envuelta de conductos.
- Capa de limpieza.

g) Hormigón con una resistencia de 6 N/mm^2 :

- Sustitución de terrenos degradados.
- Trasdosados.

Los hormigones de los elementos prefabricados (bordillos, caz, etc.) tendrán una resistencia al desgaste, según la norma UNE-7015 y con un recorrido de doscientos cincuenta metros (250 m.), inferior a dos con cincuenta milímetros (2,50mm.).

Los hormigones empleados en losas de aparcamientos tendrán una resistencia característica a flexotracción de cuatro newton por milímetro cuadrado (4 N/mm^2).

Los hormigones que deberán utilizarse cuando exista peligro de ataque por aguas seleníticas, o existan contactos con terrenos yesíferos, deberán contener la dosificación adecuada de cemento Portland resistente al yeso (denominación SR).

Los citados hormigones, como norma general, deberán adoptarse cuando el porcentaje de sulfato soluble en agua expresado en SO_4 de las muestras del suelo sea superior al cero con dos por ciento (0,2 %); o cuando en las muestras de agua del subsuelo, el contenido en SO_4 sea superior a cuatrocientas partes por millón (0,04 %). El cemento a emplear será I-42,5/SR (UNE-80303).

La consistencia de todos los hormigones que se utilicen, salvo circunstancias justificadas ante la Inspección de la obra, será plástica corresponderá a un asiento del cono de Abrams comprendido entre tres (3) centímetros y cinco (5)centímetros con una tolerancia de ± 1 .

En zanjas, rellenos de trasdos, etc., serán de consistencia blanda (asiento 6-9 centímetros) e incluso fluida (asiento 10-15 centímetros).

En condiciones ambientales normales (no calurosas) el tiempo transcurrido entre la adición de agua del amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no será mayor de una hora y media ($1 \frac{1}{2} \text{ h}$).



Los hormigones de central transportados por cubas agitadoras, deberán ponerse en obra dentro de la hora y media posterior a la adición de agua del amasado, no siendo admisibles los amasijos con un tiempo superior. Cada carga de hormigón fabricado en central irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Inspección Facultativa.

El recubrimiento nominal de las armaduras de los hormigones en función de la clase de exposición ambiental, para conseguir una adecuada durabilidad, será el siguiente:

CLASE	I	IIa	IIb	Qa	Qb	Qc
RECUBRIMIENTO (mm)	30	35	40	50	50	50

Todos los hormigones se compactarán y curarán debidamente. A título orientativo el método de compactación adecuado para hormigones plásticos es la vibración normal. La duración mínima del curado será de 5 días. La altura máxima de vertido libre del hormigón, será de un metro (1 m.). Deberá suspenderse el hormigonado cuando la temperatura de ambiente sea superior a cuarenta grados centígrados (40 °C) y siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas (48 h.) siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados (0 °C).

2.4.9.3.-Juntas y terminación.

En las losas de aparcamientos, deberán disponerse juntas de retracción a distancias inferiores a seis metros (6 m.), disponiendo las superficies de encuentro a testa y sellando las juntas horizontales con un mástic bituminoso. Las juntas de hormigonado, deberán ajustarse siempre que sea posible a las de retracción, y en caso contrario, deberán adoptarse las medidas necesarias para asegurar la perfecta unión de las masas en contacto y obtener una correcta superficie vista.

La parada en el proceso de hormigonado superior a treinta minutos (30 min.), requerirá realizar una junta de hormigonado correctamente dispuesta en el punto en que se encuentra la unidad, si técnicamente es admisible. Si no fuera admisible dicha junta, deberá demolerse lo ejecutado hasta el punto donde se pueda realizar.

Todos los muros deberán disponer de mechinales y de berenjenos en los lugares que disponga la Inspección de la obra.

El sistema de tolerancias adoptado es el indicado en el Anejo 10 de la Instrucción EHE. Los defectos deberán ser corregidos por cuenta del Contratista, de acuerdo con las indicaciones de la Inspección de la obra.



2.4.9.4.-Transporte del hormigón

Los elementos empleados y el sistema utilizado para el transporte del hormigón deben estar dispuestos de forma que se evite la disgregación y excesiva exudación del hormigón, así como también que aseguren que el tiempo que se invierta hasta la colocación sea inferior al que determina el comienzo del fraguado.

2.4.9.5.-Consolidación de los hormigones

El hormigón, una vez colocado, debe vibrarse, amasada por amasada, hasta el punto de que no haya duda en cuanto a su completa consolidación. Se efectuará una vibración sistemática que asegure su completa consolidación, sobre todo en la parte en que se juntan las amasadas.

El tiempo de duración del vibrado en cada punto lo indicará la textura del hormigón, el sonido del vibrador y la sensación que produce en la mano del que lo maneja, debiendo estar comprendido entre los cinco (5) y quince (15) segundos de cada período. Cuando en un período total del vibrado se aprecie una reflexión excesiva del mortero en el hormigón, se modificará su resistencia para que permita un vibrado enérgico sin disgregarse.

2.4.9.6.-Curado del hormigón

El curado del hormigón se efectuará manteniendo húmedas sus superficies por lo menos durante quince (15) días, mediante riegos cuya frecuencia y duración fijará el Director de las obras de acuerdo con la temperatura y humedad del ambiente. El Contratista podrá proponer otra forma de curado que será autorizada así lo considere conveniente el Director de la Obra.

La temperatura del agua en el primer riego no será muy inferior a la que tenga entonces la superficie del hormigón. Se evitarán las sobrecargas, vibraciones y demás causas que puedan provocar la fisuración del hormigón.

2.4.9.7.-Desencofrado y descimbrado

La retirada de apoyos en los encofrados no podrá hacerse antes de cumplir los plazos fijados por la vigente Instrucción. Para efectuar esta operación se precisará la autorización del Director de la Obra, el cual determinará la forma de proceder de acuerdo con las circunstancias de cada caso.

Cuando se trate de apoyos y encofrados laterales, el contratista se atenderá a las normas dadas por el Director de las Obras, según la temperatura y humedad del ambiente, relación agua/cemento empleado y resultado de las probetas ensayo, al objeto de que el desencofrado se efectúe cuando convenga al curado del hormigón y necesidades de la obra, sin la posibilidad de que sufra distorsiones o daños por dicha causa.

No se enlucirá ni se taparán los defectos o coqueas que aparezcan sin la autorización del Director de la Obra, quién resolverá en cada caso la forma de corregir el defecto.



2.4.9.8.-Hormigonado en tiempo caluroso

El Director de la Obra suspenderá el hormigonado cuando la temperatura ambiente alcance los cuarenta (40) grados centígrados o, siendo inferior, se tema que la temperatura del hormigón al colocarlo sea superior a los treinta grados centígrados, para evitar lo cual se procurará amasar en agua fría, regar los áridos, emplear cementos no calientes y proteger los áridos y demás elementos de la acción directa de los rayos del sol.

2.4.9.9.- Controles de calidad

El Contratista está obligado a llevar un control interno de las tareas específicas que le competen dentro del proceso constructivo, así como a controlar que los subcontratistas y proveedores disponen de sus propios controles internos.

Los controles se realizarán según instrucción EHE, y las especificaciones del director de las obras.

2.4.9.10.- Medición y abono.

En los casos en que estas unidades sean objeto de abono independiente, se medirán de acuerdo con lo especificado en los planos y se abonarán al precio correspondiente que para cada tipo de hormigón figura en el Cuadro de Precios número 1.

2.4.10.- Pavimentos

2.4.10.1.- Hormigón Impreso

Operaciones preparatorias:

- Preparación del terreno.
- Compactación del terreno al 100% PROCTOR NORMAL.
- Saneamiento y preparación de la base en caso de recrecidos.
- Cálculo y dimensionamiento de la losa indicado por la Dirección Facultativa.
- Descripción y situación de las juntas de dilatación y retracción proyectadas por la Dirección de la obra.
- Estar colocados los bordillos o en su caso encofrados perimetrales.

Ejecución:

- Colocación y extendido del hormigón según lo dispuesto en la EH-91.
- Nivelado y fratasado manual del hormigón.



- Suministro y aplicación manual del producto colorante.
- Suministro y aplicación manual del producto desencofrante y de curado.
- Estampado del hormigón con el molde elegido, esta operación se realiza mientras el hormigón siga en el estado de fraguado plástico.
- Corte de juntas de dilatación y retracción.
- Una vez endurecido el hormigón, se procede a la limpieza con agua a presión de toda la superficie.
- Suministro y aplicación del componente de sellado.

2.4.10.2.- Adoquines y solería de hormigón.

Se colocarán sobre una cama de arena o mortero debidamente nivelada.

Tras la extensión, nivelación y compactación de la capa base tierra de aportación, a la cota de rasante necesaria para que el pavimento terminado se adapte a la arista superior del bordillo colocado y con una pendiente transversal comprendida entre el uno y medio y el tres por ciento (1,5-3%), se procederá a la extensión de la capa de asiento (arena ó mortero) y a su nivelación mediante una barra de longitud igual al ancho de la acera.

El dibujo en la colocación del adoquín será definido en los planos de proyecto o directamente en la obra por la dirección, y siempre de tal forma que se evite el excesivo corte de piezas. Se evitará, asimismo, el empleo de tamaños menores de la mitad de la dimensión de los adoquines.

En el caso de pavimentado alrededor de pozos de registro se procurará la disposición de adoquines con su dimensión mayor, radial al centro de los pozos en una o dos hileras de adoquines.

Tras la disposición de los adoquines se procederá al relleno de juntas con aportación de arena sobre la totalidad del pavimento, y al taqueado de los adoquines cubiertos mediante un compresor- vibrador o manualmente con pisones de madera.

Se cubrirá de nuevo el pavimento con arena, tras el taqueado, y se dejará un tiempo procediendo después al barrido de la superficie para facilitar el rellano de la juntas de adoquines.

Este proceso se repetirá tantas veces como estime necesario la Dirección de obra, hasta que considere debidamente selladas las juntas y asentado el adoquín.

En caso de emplear agua para el relleno de juntas, está se aplicará en forma de lluvia para evitar el lavado de la arena.



Salvo en casos especiales, se evitará el rejuntado de piezas con mortero de cemento. Estos casos serán debidamente consultados con la Dirección de obra, y siempre a dicho mortero le será añadido el colorante necesario para conseguir la coloración análoga a la de los adoquines que une.

2.4.10.3.- Bordillos

Ejecución de las Obras

Se recibirán sobre solera de hormigón H-150, abrigándolos a ambas caras con el mismo material.

Las juntas entre piezas se ejecutarán con mortero de cemento y, según la utilización serán de dos tipos:

Bordillos tipo A-1: La junta será de 2 cm., y se terminará resaltada abrigando las cabezas de los bordillos 1 cm., a cada lado de la misma.

Bordillos tipo E-3, E-5: La junta será de 1 cm., y se terminará rehundida

Control de los materiales

De cada partida suministrada se realizarán controles de desgaste por abrasión, resistencia a compresión, absorción y resistencia a flexión. El material que compone cada partida deberá ser homogéneo y de mismo fabricante, con condiciones según albarán ajustadas a las de proyecto.

Control de la ejecución

Se verificarán la correcta alineación, el ajuste a rasante y la correcta ejecución de las soleras de apoyo y juntas.

La tolerancia en rasante será de 3 mm., al comprobar con regla de 3 m., y en alineación las diferencias en cualquier punto no serán superiores a 1 cm.

2.4.11.- Morteros de cemento

Deberán emplearse todos los tipos de morteros que figuran en los Cuadros de Precios y Presupuestos Parciales del Proyecto, con las dosificaciones que en dichos documentos se indican, las cuales podrán ser modificadas en forma adecuada por el Director de la obra si se producen circunstancias que lo aconsejen, sin que el Contratista tenga derecho a reclamar modificación en el precio de la unidad de obra correspondiente.

La mezcla podrá realizarse con medios mecánicos o a mano, en este caso sobre un piso impermeable. El amasado del mortero se hará de modo que resulte una mezcla homogénea y con la rapidez necesaria para que no tenga lugar un principio de fraguado antes de su empleo.



La cantidad de agua será la necesaria para obtener una consistencia jugosa, sin que se forme en la superficie una capa de agua de espesor apreciable cuando se introduzca en una vasija y se sacuda ligeramente. Solamente se fabricará el mortero preciso para uso inmediato, desechándose todo aquel que haya empezado a fraguar y el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco (45) minutos que sigan a su amasado. Se rechazarán asimismo, los morteros rebatidos.

Los morteros que se confeccionen para enlucido tendrán una consistencia menos fluida que los restantes, principalmente cuando las superficies en que hayan de ser empleados sean verticales o poco rugosas, sin que llegue a agrietarse al ser aplicado lanzándolo enérgicamente contra las paredes.

2.4.12.- Marcas viales

Cumplirán, en todo, las normas exigidas en el PG 3.

Se situarán en los sitios marcados en los Planos o que indique el Director de la obra.

2.4.13.- Carteles indicadores

La forma, calidad y dimensiones de las señales de tráfico y carteles indicadores, tanto en lo que se refiere a las placas como a sus elementos de sustentación y anclajes, serán de los tipos actualmente aprobados por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, y se colocarán en sitios marcados en Planos o que indique el Director de la obra.

2.4.14.- Desvío de tráfico

Los posibles desvíos provisionales de tráfico deberán estar, en todo momento, perfectamente señalizados, siendo obligación del Contratista vigilar el estado de las señales y reponer inmediatamente las que por cualquier motivo se deterioren o pierdan.

Asimismo, el contratista está obligado a la conservación del conjunto de las obras de desvío, tanto en lo referente al estado del firme como al balizamiento del mismo.

2.4.15.- Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean precisas y adoptar los medios y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio del Director de la misma.



2.4.16.- Obras que deben quedar ocultas

Sin autorización del Director de la obra, o subalterno en quien delegue, no podrá el Contratista proceder al relleno de las zanjas abiertas para cimentaciones o alojamiento de tuberías, ni en general, a ocultar cualquier unidad de obra, debiéndose comprobar que las alineaciones y rasantes ejecutadas en cada caso por el Contratista de hallan de acuerdo con las establecidas en Planos.

Cuando el contratista hubiese procedido al relleno u ocultación sin el debido permiso, el Director de la obra podrá ordenarle descubrir lo ejecutado sin derecho a indemnización y, en todo caso, el Contratista será responsable de las equivocaciones que pudiese haber cometido o se derivasen de su actuación.

2.5.- Medición y abono de las obras.

2.5.1.- Normas generales

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

Si el Contratista construye mayor volumen de cualquier clase de fábrica que el correspondiente a las formas y medidas que figuran en los Planos, por error, por su conveniencia, por alguna causa imprevista o por cualquier otro motivo, no le será de abono ese exceso de obra. Si, a juicio del Director de la obra, dicho exceso resultase perjudicial, el Contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su costa y rehacerla nuevamente con las dimensiones debidas. En caso de que se trate de un aumento excesivo de excavación que no pueda subsanarse con la demolición de la obra ejecutada, el Contratista quedará obligado a corregir el defecto, de acuerdo con las normas que dice el Director de la obra, sin derecho a exigir indemnización alguna por los trabajos que ello conlleve.

Siempre que no se diga expresamente otra cosa en los Cuadros de Precios o en el presente Pliego, se considerarán incluidos en el importe de los precios del Cuadro de Precios nº 1, los agotamientos, entibaciones, relleno de exceso de excavación, transporte a vertedero, cualquiera que sea la distancia, de los productos sobrantes, limpieza de las obras, medios auxiliares, y, en general, todas las operaciones necesarias para terminar perfectamente la unidad de obra de que se trate.

Cuando se autorice la conversión de peso a volumen o viceversa, los factores de conversión serán definidos por el Director de la obra.



Es obligación del Contratista la conservación de todas las obras, y, por consiguiente, la reparación o reconstrucción de aquellas partes que hayan sufrido daños o que se compruebe que no reúnen las condiciones exigidas en este Pliego. Para estas reparaciones se atenderá estrictamente a las instrucciones que reciba del Director de la obra. Esta obligación de conservar las obras se extiende igualmente a los acopios que se hayan certificado. Corresponde, pues, al Contratista el almacenaje y guardería de los acopios y la reposición de aquellos que se hayan perdido, destruido o dañado, cualquier que sea la causa. Esta obligación expira en el período de garantía.

En ningún caso el Contratista tendrá derecho a reclamación fundándose en insuficiencias de precios o en la falta de expresión explícita, en los precios o en el Pliego, de algún material u operación necesarios para la ejecución de una unidad de obra.

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

2.5.2.- Demoliciones

Las demoliciones de los diferentes pavimentos se abonarán por metros cuadrados de superficie realmente demolida, descontando zonas y huecos intermedios y según el precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1.

2.5.3.- Reposiciones

Se medirán y abonarán por la dimensión especificada en el Cuadro de Precios, metro lineal (ml), metro cuadrado (m²), metro cúbico (m³), de la unidad realmente ejecutada y referida únicamente a aquellas que, a juicio del Director de la obra, sean consecuencia obligada de la ejecución del Proyecto contratado.

Los precios incluyen todas las operaciones, materiales, mano de obra, maquinaria y medios auxiliares necesarios para la completa ejecución y perfecto acabado.

Todas las reparaciones de roturas o averías en los diversos servicios públicos o particulares, los tendrá que realizar obligatoriamente el Contratista por su cuenta exclusiva y sin derecho a abono de cantidad alguna.

2.5.4.- Observaciones generales a todas las excavaciones

El precio correspondiente a cualquier excavación comprende, salvo que expresamente no se indique otra cosa en el Cuadro de Precios o en este Pliego, todos los trabajos necesarios para realizarla y sacar los productos resultantes, o sea, la excavación, elevación y carga de los productos, transporte a vertedero o lugar de empleo, descarga y, en los casos en que fuese preciso, las entibaciones y agotamientos.



Para realizar los agotamientos el Contratista utilizará los medios e instalaciones adecuadas para agotar el agua y verterla en algún cauce o colector. Cuando estas operaciones den lugar a arrastres del terreno, se evitarán los agotamientos y se adoptarán las medidas que juzgue convenientes el Director de la obra. Serán de cuenta del Contratista incluso los agotamientos que sea preciso realizar durante el plazo de garantía de las obras.

2.5.5.- Transporte dentro de la zona de actuación

Se refiere al transporte de aquellos productos que, procedentes de las propias excavaciones o cajeros, sean susceptibles de ser nuevamente utilizados.

Este transporte no será de abono, y está incluido dentro de las unidades de excavación, colocación de tubería, etc.

2.5.6.- Transporte a vertedero

Se refiere al transporte a vertedero de aquellos productos que, procedentes del desbroce, demoliciones y excavaciones de la obra, no puedan ser empleados en terraplenes y rellenos.

El precio de las unidades que contemplan demoliciones, excavaciones o cualquier otra que genere material susceptible de trasladar a vertedero, incluye de manera íntegra la carga, transporte a vertedero cualquiera que sea la distancia a que se encuentre, descarga de los productos, así como todas aquellas operaciones, gravámenes, cánones, etc., que el Contratista se vea forzado a realizar por el uso y acondicionamiento del vertedero.

2.5.7.- Subbase y base de zahorras

Se medirán por metros cúbicos (m³) medidos según las dimensiones especificadas en las secciones tipo que figuran en los Planos, y las longitudes reales de los viales medidos por el eje, abonándose al precio correspondiente que figura en el Cuadro de Precios nº 1.

El precio comprende todos los gastos necesarios para la adquisición del material, carga, transporte al lugar de empleo, descarga, extensión, humectación y compactación, refinado de la superficie, así como los de cribado, machaqueo y, en general, todos los necesarios para la correcta terminación de la unidad de obra según las especificaciones del Proyecto.

2.5.8.- Hormigones

Todas las fábricas de hormigón se medirán por metro cúbico (m³) y de acuerdo con las dimensiones indicadas en las mediciones o en los planos, o con las posibles correcciones efectuadas con la aprobación del Director de la Obra.



El abono se efectuará por aplicación de los precios del presupuesto, que se refiere a fábrica colocada, terminada y cualquiera que sea la procedencia de los materiales, de acuerdo con los distintos tipos de hormigón y su lugar de emplazamiento. Se incluye así mismo en el precio, el encofrado en aquellas partidas que lo requieran y que no hayan sido medidas en otra unidad específica.

No será de abono el exceso de fábrica que haya sido colocada por defectos en las excavaciones o por cualquier otro motivo que no haya sido debidamente aprobado por el Director de la Obra.

Asimismo, no se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados superiores a las tolerancias o que presenten aspecto defectuoso.

2.5.9.- Pavimentos

Se incluyen en este concepto tanto bordillos en delimitación de zonas de tráfico rodado a peatonal, como los materiales de pavimentación de zonas peatonales.

Se medirán y abonarán por metro lineal (m), colocado perfectamente según las indicaciones del presente Pliego y de los planos.

2.5.10.- Mezclas bituminosas en caliente

Se medirá y abonará tal y como se marca en planos y en el Presente Pliego, así como en los detalles de la medición del presupuesto.

Las unidades de mezclas bituminosas incluyen implícitamente en sus precios, los traslados necesarios de maquinaria tanto de llegada al tajo inicial, como el traslado entre las diferentes vías o puntos de actuación. Del mismo modo, también incluyen los trabajos necesarios de encuentro entre el pavimento existente y el nuevo, de tal modo, que no exista resaltes en calzada.

2.5.11.- Medidas de seguridad

Se medirán de acuerdo a lo especificado en el "Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

2.5.12.- Medios auxiliares

Los precios detallados en el Cuadro de Precios nº 1, aunque no se haga figurar de una manera explícita, comprenden la totalidad de los medios auxiliares que emplee o deba emplear el Contratista para la correcta ejecución de los trabajos, incluso los consumos y gastos de acometida de energía eléctrica, agua, etc., y por consiguiente no se abonará cantidad adicional alguna por dichos conceptos.



Los medios auxiliares que garanticen la seguridad de las personas, aunque sean ajenas a la obra, son de la única y exclusiva responsabilidad del Contratista.

2.5.13.- Obras no especificadas

Se medirán y abonarán de acuerdo con los criterios deducibles de la propia definición de los precios que figuran en los Cuadros de Precios.

2.5.14.- Indemnización por daños y perjuicios que se originen con motivo de la ejecución de las obras

El Contratista deberá adoptar, en cada momento, todas las medidas que se estimen necesarias para la debida seguridad de las obras.

En consecuencia, cuando por motivo de la ejecución de los trabajos, o durante el plazo de garantía, y a pesar de las precauciones adoptadas en la construcción, se originasen averías o perjuicios en instalaciones y edificios públicos o privados, servicios, monumentos, jardines, bienes, etc., el Contratista abonará el importe de reparación de los mismos.

2.5.15.- Modo de abonar

Si alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuese, sin embargo, admisible a juicio del Director de la obra, podrá ser recibida, provisional o definitivamente en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación alguna, con la rebaja que el Director de la obra acuerde, salvo el caso en que el Contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones del contrato.

2.5.16.- Modo de abonar las obras concluidas y las incompletas

Las obras concluidas con sujeción a las condiciones del contrato, se abonarán con arreglo a los precios del Cuadro de Precios nº 1 del Presupuesto.

Cuando por consecuencia de rescisión, o por otra causa, fuere preciso valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios nº 2, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho Cuadro.

En ningún caso tendrá el Contratista derecho a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los precios de los Cuadros o en omisión del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.



2.5.17.- Balizamiento, señalización, desvíos de tráfico y daños inevitables durante la ejecución de las obras

Comprenden estos trabajos la adquisición, colocación, vigilancia y conservación de señales durante la ejecución de las obras, su guardería, construcción y conservación de desvíos, semáforos y jornales de personal necesario para seguridad y regularidad del tráfico, y serán abonados por el Contratista sin derecho a indemnización alguna.

2.5.18.- Revisión de precios

Las obras del presente proyecto no tienen revisión de precios por ser su plazo de ejecución inferior a doce meses, de acuerdo con el Artículo 103 del texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio).

2.5.19.- Pruebas y ensayos

El Director de la obra podrá someter, tanto a los materiales empleados como a las unidades de obra ejecutadas, a todas las pruebas y ensayos que juzgue necesarios para asegurar su calidad y adecuación a lo prescrito en este Pliego, siendo todos los gastos que ello ocasione por cuenta del Contratista.

La Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán por cuenta del contratista hasta un importe máximo del uno por ciento (1%) del Presupuesto de la Obra.

La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis.

2.5.20.- Plazo de garantías

El plazo de garantía de las obras será de un (1) año a partir de la recepción de las mismas.

El Verger diciembre de 2019

Julián Martínez Milán
Arquitecto Técnico
Colegiado 2257

Cayetano Guillem Barber
Ingeniero Técnico Agrícola
Colegiado 1557