

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE RONDA ESTE, TRAMO PO-542 (PONTE BORA-O PINO) A
PO-532 (PONTEVEDRA-PONTECALDELAS). ACCESO A MONTECELO Y COMPLEJO
PRÍNCIPE FELIPE**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PARTE 1ª. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

PARTE 2ª. MATERIALES BÁSICOS

PARTE 3ª. EXPLANACIONES

PARTE 4ª. DRENAJE

PARTE 5ª. FIRMES

PARTE 6ª. MUROS

PARTE 7ª. ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN

PARTE 8ª. ORDENACIÓN ECOLÓGICA

PARTE 1ª. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

Pág.

ARTÍCULO 100.- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	1
100.1.- DEFINICIÓN.....	1
100.2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	1
101.1.- DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.....	2
101.2.- PERSONAL DEL CONTRATISTA	2
101.3.- MARCO NORMATIVO.....	2
100.3.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LOS TRABAJOS.....	15
ARTÍCULO 102.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	16
102.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL.....	16
102.2.- PLANOS.....	19
102.3.- CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES	19
ARTÍCULO 103.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS	21
103.1.- PROGRAMA DE TRABAJOS	21
103.2.- ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS	21
ARTÍCULO 104.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS	22
104.1.- REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS	22
104.2.- ENSAYOS	22
104.3.- MATERIALES.....	23
104.4.- ACOPIOS.....	23
104.5.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.....	24
104.6.- SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE OBRAS E INSTALACIONES	24
104.7.- PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	25
104.8.- VERTEDEROS, YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS.....	25
104.9.- MANTENIMIENTO DE LA SEÑALIZACIÓN PERMANENTE SOBRE LAS CARRETERAS EXISTENTES.....	25
ARTÍCULO 105.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.....	27
105.1.- DAÑOS Y PERJUICIOS	27
105.2.- EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES.....	27
105.3.- PERMISOS Y LICENCIAS.....	27
105.4.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	27
105.5.- SEÑALIZACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS	27
ARTÍCULO 106.- MEDICIÓN Y ABONO	28
106.1.- MEDICIÓN Y ABONO.....	28
106.2.- ABONO DE LAS OBRAS COMPLETAS.....	28
106.3.- ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS	28
106.4.- PRECIOS CONTRADICTORIOS.....	28
106.5.- OTRAS UNIDADES	28

ARTÍCULO 107.- OFICINA DE OBRA	29
ARTÍCULO 108.- OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA.....	29
108.1.- OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA	29
ARTÍCULO 109.- SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.....	30
ARTÍCULO 110.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS DE LÍNEAS ELÉCTRICAS Y TELFÓNICAS	30
110.1.- NORMATIVA.....	30
110.2.- CONTROLES Y ENSAYOS.....	30
ARTÍCULO 111.- PUBLICIDAD	31
ARTÍCULO 112.- ACCESO A LA OBRA	31
ARTÍCULO 113.- LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS	32

ARTÍCULO 100.- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

100.1.- DEFINICIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, junto con lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1976, y lo señalado en los planos del Proyecto, definen todos los requisitos técnicos para la realización de las obras que son objeto del mismo.

Es legal, a todos los efectos, por O.M. de 2 de Julio de 1976, la publicación de dicho Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, editada por el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

El conjunto de ambos Pliegos contiene, además, la descripción general de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra, y son la norma y guía que han de seguir el Contratista y el Director.

Además son de aplicación las modificaciones de diferentes artículos del PG-3 que prevalecen sobre lo allí establecido, recogidas en los siguientes documentos:

- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos
- Orden Circular 29/2011, Sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío
- Orden Circular 24/2008 por la que se revisan los artículos específicos de mezclas bituminosas en caliente para la adaptación a las nuevas normas europeas armonizadas en vigor (Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas). En esta orden circular se establece que se pretenden mantener las mismas mezclas bituminosas y

sus características fundamentales pero con las nomenclaturas nuevas derivadas de las normas europeas y expresando las propiedades respecto a los nuevos ensayos.

- Orden FOM/891/2004 que actualiza artículos de firmes y pavimentos (BOE del 6 de abril de 2004).
- Orden FOM/1382/2002 que actualiza artículos de explanaciones, drenajes y cimentaciones (BOE del 11 de junio de 2002 y corrección de erratas recogida en el BOE del 26 de noviembre de 2002).
- Orden FOM/475/2002 que actualiza artículos de hormigones y aceros (BOE del 6 de marzo de 2002)
- Orden Ministerial de 28 de diciembre de 1999 que actualiza artículos de señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (BOE del 28 de enero de 2000).
- Orden Ministerial de 27 de diciembre de 1999 que actualiza artículos de conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonatos (BOE del 22 de enero de 2000)

100.2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras correspondientes a la Ronda Este. Tramo PO-542 (Ponte Bora - O Pino)-PO-532 (Pontevedra - Pontecaldelas). Acceso a Montecelo y complejo Príncipe Felipe.

Las normas de este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares prevalecerán sobre las del General.

ARTÍCULO 101.- DISPOSICIONES GENERALES

101.1- DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

El adjudicatario asumirá las responsabilidades inherentes a la organización inmediata de los trabajos y al control y vigilancia de materiales y obras que ejecute, para dotarlas de las calidades definidas en el presente Pliego y normativa vigente en la materia.

101.2.- PERSONAL DEL CONTRATISTA

El personal técnico que como mínimo intervendrá en la rama de producción por parte del Adjudicatario de las obras, será de un (1) Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y un (1) Ingeniero Técnico de Obras Públicas, con dedicación exclusiva a la misma.

Todo el personal técnico exigido en este artículo tendrá una experiencia mínima acreditada de cuatro (4) años en obras de carretera, en puestos de responsabilidad equivalente a la reseñada en esta obra.

El Jefe de Obra y el Delegado del Contratista no podrán ser sustituidos por el Contratista sin la conformidad del Ingeniero Director de la Obra.

El Ingeniero Director podrá exigir que no se realicen los trabajos si no hay nombrado, aceptado y presente, un Jefe de Obra y/o Delegado del Contratista.

El Contratista comunicará al Ingeniero Director el personal y medios auxiliares de que dispondrá en la obra.

Si en virtud de la pertenencia de España a la Unión Europea resultara adjudicataria alguna empresa no española, o, aun siéndolo el personal técnico en la misma no tuviera esta nacionalidad, todo él deberá tener un dominio absoluto de la lengua española, entendiéndose como tal aquella a que se refiere el Diccionario de la lengua, de la Real Academia Española de la Lengua, así como de los localismos y tecnicismos indispensables para el buen entendimiento con el personal de la Dirección. De no ser así, la empresa deberá proveer un intérprete permanentemente en la obra, dada la previsible ignorancia de lenguas no maternas por la Dirección. Igualmente, en caso de presentar el personal técnico del Contratista cualificación profesional por centros no españoles, se acreditará la equivalencia con los exigidos en este artículo por certificación del Instituto de la Ingeniería de España.

Si en el sistema de contratación se estableciera la obligatoriedad de un Plan de Aseguramiento de Calidad o figura equivalente para el contratista, al frente de la Unidad de Calidad figurará un ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

El Ingeniero Director de las obras, cuando para la buena marcha de las mismas lo estime necesario, podrá exigir del Contratista el aumento o sustitución del personal y medios auxiliares, viniendo el Contratista obligado a su cumplimiento.

101.3.- MARCO NORMATIVO

La normativa en vigor durante la fase de redacción de proyecto es la recogida a continuación. Dicha normativa, u otra que la sustituya, deberá regir durante la construcción de las obras.

101.3.1. Normativa general

Contratos

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público
- Orden EHA/3875/07, de 27 de diciembre, por la que se hacen públicos los límites de los distintos tipos de contratos a efectos de la contratación administrativa a partir de 1 de enero de 2008. (BOE del 31/12/07, corrección de errores BOE 04/02/08).
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público (BOE del 15/05/09, corrección de errores BOE del 14/07/09 y BOE del 03/10/09).
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE del 26, corrección de errores BOE 19/12/01, corrección de errores y erratas BOE 08/02/02) Entrada en vigor: 26 de abril de 2002.
- Disposición adicional decimocuarta, sobre información con trascendencia tributaria, de la Ley 40/1998, de 9 de diciembre, del IRPF y otras normas tributarias (BOE del 10)
- Nota de servicio del 14 de diciembre de 2005 sobre suspensiones temporales de los contratos.

Pliegos de Cláusulas Administrativas

- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado (BOE del 16 de febrero de 1971)
- Orden Ministerial, de 8 de marzo de 1972, por la que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de estudios y servicios técnicos competencia del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE del 30).

Clasificación de contratistas

- Orden Ministerial, de 24 de noviembre de 1982, por la que se dictan normas para la clasificación de las empresas consultoras y de servicios que contraten con el Estado y sus organismos autónomos (BOE del 6 de diciembre) Modificada por la Orden Ministerial, de 30 de enero de 1991, (BOE del 4 de marzo).

Revisión de precios

- Decreto 3650/1970, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el cuadro de fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras del Estado y organismos autónomos para el año 1971 (BOE del 29, rectificaciones BOE del 8 de febrero de 1971) Complementado por el Real Decreto 2167/1981, de 20 de agosto, estableciendo nuevas fórmulas-tipo para firmes y pavimentos (BOE del 24 de septiembre).
- Orden Circular 316/91 P y P, de 5 de febrero de 1991, sobre Instrucciones para la propuesta y fijación de fórmulas polinómicas de precios en los proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras.
- Nota de la Subdirección General de Programas y Presupuestos, de 25 de febrero de 1992, sobre fórmula polinómica en obras de señalización horizontal.
- Publicación periódica del Ministerio de Hacienda en el BOE de los índices de precios de mano de obra y de materiales aplicados a las revisiones de precios de contratos celebrados por la Administración Pública correspondiente a los diferentes meses.

- Nota de Servicio 1/2001, de 24 de enero, sobre Reclamaciones de indemnización de daños por motivos de suspensiones temporales parciales o totales en la ejecución de las obras.

Mediciones y presupuestos

- Orden Circular 307/89 G, de 28 de agosto, sobre normalización de los documentos a entregar por Contratistas y Consultores en cuanto a certificaciones, mediciones y presupuestos.
- Nota de Servicio, de 7 de mayo de 1997, sobre redacción de presupuestos ajustándose a los precios de mercado.
- Comunicación nº 3/75, de julio, sobre cálculo, medición y valoración de obras de paso.

Expropiaciones

- Ley, de 16 de diciembre de 1954, de Expropiación Forzosa (BOE del 17/12/1954). La Ley 11/1996, de 27 de diciembre, modifica el artículo 52 de la Ley de Expropiación Forzosa.
- Decreto, de 26 de abril de 1957, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Expropiación Forzosa (BOE del 20 de junio).
- Decreto 1780/67, de 13 de julio, por el que se modifica el artículo 51 del Reglamento de Expropiación Forzosa (BOE del 27/7/67).
- Nota de servicio 4/2006 de 27 de julio de 2006 sobre obtención de actas de ocupación en la tramitación de los expedientes de expropiación forzosa.

Suelo

- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo.
- Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/86 de 11 de abril.

Ordenación de los transportes terrestres

- Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres (LOTT) (BOE del 31/07/87).

- Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 16/1987 de Ordenación de los Transportes Terrestres (BOE del 8/10/90), modificado por el Real Decreto 1225/06, de 27 de octubre (BOE del 15/11/06).
- Orden de 2 de agosto de 2001 por la que se desarrolla el artículo 235 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres en materia de protección y supresión de pasos a nivel (BOE del 09/08/2001).
- Orden, de 19 de octubre de 2001, por la que se salvan las omisiones padecidas en la Orden de 2 de agosto de 2001, por la que se desarrolla el artículo 235 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, en materia de supresión y protección de pasos a nivel (BOE del 30/10/01).
- Orden de 24 de agosto de 1999, del Ministerio de Fomento, por la que se desarrolla el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres en materia de autorizaciones de transportes de mercancías por carretera (BOE del 7 de septiembre).

Patrimonio histórico

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español (BOE del 29, rectificaciones BOE del 11 de diciembre).
- Real Decreto 111/1986, de 10 de enero (BOE del 28) de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Modificado el artículo 58 (1% cultural) por el Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero (BOE del 9).

Riesgos laborales (Seguridad y salud)

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales (BOE del 10/11/95). Esta Ley se encuentra afectada por:
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (BOE del 21 de junio).
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. (BOE del 1 de mayo; corrección de erratas BOE del 30/05/01 y BOE del 22/06/01)

- Real Decreto 1932/1998, de 11 de septiembre, sobre Adaptación de los capítulos III y V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al ámbito de los centros y establecimientos militares.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE del 25). Modificado por el Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo (BOE de 29 de mayo).
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de junio, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE del 7 de agosto). Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales de altura (BOE del 13 de noviembre).
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (BOE del 12 de junio).
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE del 24)
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE del 24)
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE del 23)
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (BOE del 23)
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE del 23)
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE del 31/01/97). Modificado por el Real Decreto 780/1998, de 30 de abril (BOE del 01/05/98, y por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (BOE del 29/05/06).
- Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto de 1996, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (BOE del 09/08/96), modificado por el Real Decreto 1429/2009, de 11 de septiembre, (BOE del 29/09/09).
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE de 25 de octubre).
- Resolución de 5 de marzo de 1999, de la Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes, sobre delegación de competencias de atribuciones en materia de seguridad y salud en las obras de carreteras en los Jefes de Demarcación de Carreteras del Estado (BOE del 25).
- Normativa anterior a la Ley 31/1995 en lo no derogado por ésta o por el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997.
- Estatuto de los Trabajadores. Homologación de medios de protección personal de los trabajadores (Orden Ministerial del 17 de mayo de 1974 - BOE del 29).
- Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Orden Ministerial de 9 de marzo de 1971 - BOE del 11).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Orden Ministerial de 9 de marzo de 1971 - BOE del 16).
- Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto 432/1971 de 11 de marzo de 1971 - BOE del 16).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden Ministerial de 28 de agosto de 1970 - BOE del 5, 7, 8 y 9 de septiembre).
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (Orden Ministerial de 21 de noviembre de 1959 - BOE del 27).

- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952 - BOE del 15 de junio)
- Recomendaciones para la elaboración de los estudios de seguridad y salud en las obras de carreteras. Dirección General de Carreteras, 2003.
- Nota de servicio 7/2001, de 27 de abril sobre diligencia del libro de incidencias para control y seguimiento del plan de seguridad y salud en las Obras de la Dirección General de Carreteras.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 (BOE del 25/08/07., corrección de errores BOE 12/09/07).

Impacto ambiental

- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Evaluación Ambiental de Proyectos (BOE del 26/01/08).
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, Evaluación de Impacto Ambiental (BOE del 5 de octubre).
- Manual para la Redacción de los Informes de los Programas de Vigilancia y Seguimiento Ambiental en Carreteras - Ministerio de Fomento - DGC - Mayo 1999.

Unidades de medida

- Real Decreto 1317/1989, de 27 de octubre, por el que se establecen las Unidades legales de medida (BOE del 3 de noviembre, rectificaciones BOE del 24 de enero de 1990) Modificado por el Real Decreto 1737/1997, de 20 de noviembre (BOE del 3 de diciembre).

Vías pecuarias

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias (BOE del 24/03/95).

Utilización de explosivos

- IOS-98 Instrucción para el proyecto, construcción y explotación de obra subterráneas para el transporte terrestre (B.O.E. 1.12.98).
- Real Decreto 863/1985, de 2 de abril "Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- Órdenes del 20 de marzo de 1986 (BOE 11 de abril) y del 16 de abril de 1990 (BOE 30 de abril) ITC MIE SM "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- Normativa estatal, autonómica y local sobre utilización de explosivos.
- Reglamento de explosivos.
- Orden del 20 de Junio de 1986 "Catalogación y homologación de explosivos".
- Reglamentos Nacionales de Transporte de Mercancías Peligrosas.

101.3.2. Normativa general de carreteras

- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras (BOE del 30-9-2015), y sus modificaciones.

101.3.3. Proyecto

- Orden Circular 7/2001, de 1 de octubre, sobre instrucciones sobre los aspectos a examinar por las oficinas de supervisión de proyectos de la Dirección General de Carreteras, y su modificación de 11 de abril de 2002.
- Orden Circular 306-89 P y P sobre calzadas de servicio y accesos a zonas de servicio (corregido en noviembre de 1989).
- Orden Circular 223/69 P-CV, de noviembre, sobre redacción de proyectos completos.
- Recomendaciones para la redacción de estudios de carreteras, publicadas en 1983 en seis tomos. Estas recomendaciones están en curso de revisión y para algunas de ellas existen ya textos provisionales.

- Metodología para la evaluación de proyectos de inversión en carreteras, publicadas en 1980 y desarrollada por las Recomendaciones para la evaluación económica, coste-beneficio, de estudios y proyectos de carreteras, actualizadas en octubre de 1990.
- Prescripciones técnicas para la obtención de cartografía a emplear en proyectos de la Dirección General de Carreteras, publicadas en 12 de Marzo de 1991.
- Carreteras Urbanas. Recomendaciones para su planeamiento y proyecto. Publicado por la Dirección General de Carreteras en 1992. Existe un documento resumen publicado en 1993 por la Dirección General de Carreteras.
- Atlas urbano. Dirección General de Carreteras, 1999.
- Atlas de espacios naturales y recursos culturales de interés para el trazado de las carreteras del Estado. Dirección General de Carreteras 1993 (Serie monografías).
- Mapas de tráfico. Publicado anualmente por la Dirección General de Carreteras.
- Nota de servicio 1/2007, de 2 de febrero, sobre Planificación y colocación de estaciones de aforo en todas las nuevas carreteras.
- Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental, 1 Carreteras y Ferrocarriles (Madrid 1991. 2ª edición) Publicado por el Ministerio de Medio Ambiente en 1996.
- Orden Circular 22/07 sobre instrucciones complementarias para la tramitación de proyectos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE del 13/02/08).
- Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad (BOE del 04/12/2007).

101.3.4. Trazado

Normas generales

- Orden Ministerial de 27 de Diciembre de 1999 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras (BOE del 2 de febrero de 2000). Modificada por Orden de 13 de septiembre de 2001 del Ministro de Fomento (BOE del 26 de septiembre de 2001).
- Trayectorias de giro de vehículos a baja velocidad, publicadas en 1988, con apoyo informático.

Nudos

- Recomendaciones para el proyecto de intersecciones, publicadas por la Dirección General de Carreteras en 1967.
- Recomendaciones para el proyecto de enlaces, publicadas por la Dirección General de Carreteras en 1967 (3ª edición).
- Orden Circular 315/91 TyP, de 16 de mayo, sobre carriles en nudos.
- Recomendaciones sobre glorietas, publicadas por la Dirección General de Carreteras en mayo de 1989.

101.3.5. Drenaje

Climatología e hidrología

- “Máximas lluvias diarias en la España peninsular”, Dirección General de Carreteras-1999.
- Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales, Dirección General de Carreteras, mayo 1987.
- Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España peninsular. Dirección General de Carreteras, 1997.
- Máximas lluvias diarias en la España peninsular. Dirección General de Carreteras 1999. Contiene programa informático.

Cálculo de drenaje

- Orden Ministerial, de 21 de junio de 1965, por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 5.2-IC “Drenaje” (BOE del 17 de septiembre). Vigente en la parte (no derogada) por la Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC sobre drenaje superficial.
- Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC sobre drenaje superficial.

Obras de drenaje

- Orden Ministerial de 8 de julio de 1964, por la que se aprueba la Norma 4.1.-IC sobre obras pequeñas de fábrica, (BOE del 11 y 12 de enero de 1965) Aunque no ha sido formalmente derogada está en desuso y debido a la incidencia sobre la misma de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) se debe considerar como derogada en la práctica.
- Orden Ministerial de 3 de junio de 1986, por la que se aprueba la Colección de pequeñas obras de paso 4.2.-IC (BOE del 20) Se encuentra en la misma situación que la Norma 4.1-IC, es decir, no ha sido formalmente derogada aunque está en desuso y debido a la incidencia sobre la misma de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) se debe considerar como derogada en la práctica.
- Nota informativa, de 10 de octubre de 1990, sobre entradas ataluzadas de las obras de drenaje transversal.
- Nota informativa, de 26 de octubre de 1990, sobre pequeñas obras de drenaje transversal.
- Orden Circular 17/2003 de Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera.

101.3.6. Geología y geotecnia

Estudios geológicos y geotécnicos

- Orden Circular 314/90 T y P, de 28 de agosto, sobre normalización de los estudios geológico-geotécnicos a incluir en anteproyectos y proyectos.

- Interpretación de curvas de sondeos eléctricos verticales. Dirección General de Carreteras, diciembre de 1987.
- Colección de estudios previos de terrenos, publicados por la Dirección General de Carreteras.

Obras de tierras

- Terraplenes y Pedraplenes. Estado actual de la técnica. Publicado por la Dirección General de Carreteras en 1981. Revisado y puesto al día en 1989.
- Desmontes. Estado actual de la técnica. Publicado por la Dirección General de Carreteras en 1981.
- Sistematización de los medios de compactación y su control. Dirección General de Carreteras, diciembre de 1987.

Otras obras geotécnicas

- Protección contra desprendimientos de rocas. Pantallas dinámicas. Dirección General de Carreteras 1996. (Series monográficas).
- Tipología de muros de carreteras. Dirección General de Carreteras, 2º edición, julio 2002 (Series monográficas). La 2º edición ha realizado una adaptación a la EHE, a la Orden FOM 1382/2002, y a los criterios generales de la "Guía de cimentaciones en obras de carretera". Asimismo se han corregido erratas, y se han eliminado referencias temporales algo obsoletas, expresándose los datos económicos en euros.
- Manual para el proyecto y ejecución de estructuras de suelo reforzado. Dirección General de Carreteras, enero de 1989.
- Manual para el control y diseño de voladuras en obras de carreteras. Dirección General de Carreteras, 1993.
- Guía para el diseño y la ejecución de anclajes al terreno en obras de carreteras. Dirección General de Carreteras, 2ª Edición revisada Junio 2003.

- Guía de cimentaciones en obras de carreteras. Dirección General de Carreteras, 30 de septiembre de 2002.
- Guía para el proyecto y la ejecución de micropilotes en obras de carretera. Dirección General de Carreteras, Octubre de 2005.
- Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera. Agosto de 2006. Esta publicación anula el capítulo 5 de la publicación "Tipología de muros de carretera".

101.3.7. Obras de paso: puentes y estructuras

Conceptos generales

- Obras de paso de nueva construcción. Conceptos Generales. Dirección General de Carreteras, mayo de 2000.
- Guía para la concepción de puentes integrales en carreteras. Dirección General de Carreteras, septiembre de 2000.

Acciones y su combinación

- Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP) aprobada por Orden, del Ministerio de Fomento, de 12 de febrero de 1998 (BOE de 4 de marzo).
- Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación (NCSR-02), aprobada por Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre (BOE del 11 de octubre).
- Norma de construcción sismorresistente: Puentes (NCSP-07), aprobada por Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo (BOE del 17 de marzo).

Elementos de hormigón

- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)" (BOE del 22 de agosto de 2008, corrección de errores BOE del 24 de diciembre de 2008).

- Resolución de 4 de junio de 2001, de la Secretaria General Técnica del Ministerio de Fomento, por la que se reconoce la marca "AENOR" para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
- Resolución de 4 de junio de 2001, de la Secretaria General Técnica del Ministerio de Fomento, por la que se reconoce la marca "AENOR" para productos de acero para hormigón a efectos de la instrucción de hormigón estructural.
- Orden Ministerial, de 21 de noviembre de 2001, del Ministerio de Ciencia y Tecnología, por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de hormigones fabricados en central.
- Pretensado exterior en puentes de carretera I. Estado actual de la técnica. Dirección General de Carreteras, 1993.
- Pretensado exterior en puentes de carretera II. Recomendaciones para la verificación de la seguridad frente a rotura por flexión. Dirección General de Carreteras, 1996.
- Orden Circular 11/02 sobre criterios a tener en cuenta en el proyecto y construcción de puentes con elementos prefabricados de hormigón estructural.
- Control de ejecución de puentes de hormigón. Nota Técnica para el desarrollo de los artículos 95 a 99 de la EHE. Dirección General de Carreteras 2003. Elementos metálicos y mixtos
- Recomendaciones para el proyecto de puentes metálicos para carreteras (RPM-95) Dirección General de Carreteras 1996.
- Recomendaciones para el proyecto de puentes mixtos para carreteras (RPX-95) Dirección General de Carreteras 1996.
- Manual de aplicación de las Recomendaciones RPM-RPX / 95. Dirección General de Carreteras 1ª edición - septiembre 2000.
- Resolución de 22 de julio de 2002, de la Dirección General de Carreteras, por la que se reconoce la marca "AENOR" para determinados perfiles y chapas de acero laminado en

caliente, para su utilización en estructuras metálicas en obras de carreteras. (BOE de 9 de agosto y de 10 de octubre)

Pruebas de carga

- Recomendaciones para la realización de pruebas de carga de recepción en puentes de carreteras. Dirección General de Carreteras 1999.
- Pruebas de carga. Colección de puentes losa. MOPU 1984, publicado por la Dirección General de Carreteras en mayo de 1986. En revisión por la entrada en vigor de nueva IAP.
- Pruebas de carga. Colección de puentes de vigas pretensadas. MOPU, 1984, publicado por la Dirección General de Carreteras en diciembre de 1986. En revisión por la entrada en vigor de la nueva IAP.
- Coeficiente de impacto en puentes de carreteras. Ensayo dinámico normalizado para su determinación. Dirección General de Carreteras, diciembre de 1988.

Elementos funcionales y auxiliares

Losas de transición

- Nota de Servicio de la Subdirección General de Construcción, de 28 de julio de 1992, sobre losas de transición en obras de paso.

Apoyos

- Recomendaciones para el proyecto y puesta en obra de los apoyos elastoméricos para puentes de carretera, publicadas por la Dirección General de Carreteras 1982.
- Nota técnica sobre aparatos de apoyo para puentes de carretera. Dirección General de Carreteras 1995.

Sistemas de contención de vehículos

- Nota de Servicio 1/95 SGC sobre bases de cálculo y diseño de pretiles en puentes de carretera.

Colecciones oficiales

- El uso de estas colecciones no es obligatorio, debiendo considerarse en cada caso si las soluciones que en ellas figuran son las más adecuadas al mismo.
- Justificando el uso, el Proyectista queda eximido de incluir en el Proyecto los cálculos justificativos y mediciones detalladas del elemento de que se trate.
- La entrada en vigor de la nueva “Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carreteras (AIP)” supone la necesaria revisión de las colecciones oficiales.

Otras disposiciones y publicaciones

- Inspecciones principales de puentes de carretera, Dirección General de Carreteras, 1988.
- Nota de Servicio, de 17 de agosto de 1989, sobre pasos superiores en autovías.
- Orden Circular 302/89 T, de 31 de mayo de 1990, sobre pasos superiores en carreteras con calzadas separadas. En lo no anulado por disposiciones posteriores.
- Durabilidad del hormigón: estudio sobre Medida y Control de su Permeabilidad. Dirección General de Carreteras 1989.
- Control de la erosión fluvial en puentes, publicado en septiembre de 1988.
- Estructuras de acero en edificación EA-95, aprobada por Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre (BOE de 18 de enero de 1996)
- Publicaciones útiles de otros organismos y asociaciones
- Antigua asociación técnica española del pretensado (ATEP)
- Recomendaciones para la disposición y colocación de armaduras H.P. 5-79. Año 1979.
- Recomendaciones para la ejecución y control del tesado de armaduras postesadas H.P. 2-73. Año 1973.
- Recomendaciones para la ejecución y control de la inyección H.P. 3-73. Año 1973.

- Recomendaciones para la aceptación y utilización de sistemas de pretensado para armaduras postesadas. Año 1976.
- Recomendaciones para el proyecto, construcción y control de anclajes al terreno H.P. 8-96. Año 1996.
- Proyecto y construcción de puentes y estructuras con pretensado exterior H.P. 10-96. Año 1996.
- Reparación y refuerzo de estructuras de hormigón.
- Centro de estudios y experimentación de obras públicas (CEDEX).
- Impermeabilización de tableros de puentes. CEDEX 1982.
- Nota de servicio 1/2006 de 12 de Mayo, sobre instrucciones complementarias para la utilización de elementos auxiliares de obra en la construcción de puentes.
- Nota de servicio 4/2001, de 27 de abril de 2001, sobre pintura de barandas, pretilas metálicas y barandillas a utilizar en la red de carreteras del Estado gestionada por la Dirección General de Carreteras.
- Nota de servicio 3/2007, de 14 de marzo de 2007, sobre instrucciones para la utilización de cimbras autolanzables en la construcción de puentes de carreteras.
- Orden Circular 23/2008 sobre criterios de aplicación de pretilas metálicas en carretera.

101.3.8. Firmes y pavimentos

Diseño

Firme nuevo

- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1. IC “Secciones de Firme” de la Instrucción de Carreteras (BOE 12/12/03).
- Nota de Servicio 5/2006 de 22 de septiembre de 2006 sobre explicaciones y capas de firme tratadas con cemento.

- Orden comunicada sobre secciones de firmes de autovías, de 18 de febrero de 1987.
- Nota informativa de la Subdirección General Adjunta de Tecnología, de diciembre de 1991, sobre los resultados del primer ensayo de firmes a escala natural en la pista del Centro de Estudios de Carreteras del CEDEX.
- Orden Circular 10/2002 sobre secciones de firme y capas estructurales de firmes.
- Orden Circular FOM/891/2004 de 1 de marzo por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para las obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
- Orden Circular 20/2006 sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.

Rehabilitación del firme

- Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3 IC “Rehabilitación de firmes” de la Instrucción de Carreteras (BOE 12/12/03).
- Rehabilitación de firmes. Guía para el replanteo de las obras. Dirección General de Carreteras - Subdirección de Conservación y Explotación, julio 1998.

Materiales

Materiales granulares

- Nota informativa de 4 de abril de 1991, sobre capas drenantes en firmes de la Dirección General de Carreteras.
- Nota de Servicio 5/2006 sobre explanaciones y capas de firme tratadas con cemento
- Nota de Servicio, de 13 de mayo de 1992, sobre capas tratadas con cemento (suelo-cemento y grava-cemento) de la Subdirección General de Construcción.
- Nota informativa técnica, de 11 de octubre de 1990, sobre firmes con capas de gravacemento.

Mezclas bituminosas

- Nota técnica sobre Mezclas bituminosas porosas, Dirección General de Carreteras, 1987.
- Manual para el control de fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas, Dirección General de Carreteras, 1978.
- Orden circular 21/2007 sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU).
- Orden circular 24/2008 sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

Pavimentos de hormigón

- Nota de Servicio, de junio de 1989, sobre la dosificación de cemento en capas de firmes y pavimentos.

Características superficiales

Auscultación de firmes

- Orden Circular 291/86 T sobre ensayos de auscultación de firmes de la Red de Carreteras de Interés General del Estado.
- Nota de Servicio, de 4 de diciembre de 2002, sobre la armonización de la medida del índice de regularidad internacional (IRI) y la correlación entre los diferentes equipos de medida.
- Nota de Servicio, de 24 de febrero de 2004, sobre armonización de la medida del índice de seguridad internacional (IRI) y correlación entre los diferentes equipos de medida. Esta nota de servicio complementa a la de 4 de diciembre de 2002 sobre la armonización de la medida del índice de Regularidad Superficial (IRI) y sustituye en su totalidad a la tabla 1 de la misma.

Regularidad superficial

- Programa para la regularización de pavimentos bituminosos (Regulice), con soporte informático, Dirección General de Carreteras, diciembre de 1990.

Resistencia al deslizamiento

- Nota informativa, de 18 de febrero de 1991, sobre el efecto de la renovación del pavimento de la accidentalidad de la Dirección General de Carreteras.

Deterioros

- Catálogo de deterioros en firmes, Dirección General de Carreteras, 1986.

101.3.9. Señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos

Señalización vertical

- Instrucción de carreteras. Norma 8.1-I.C., Señalización Vertical. BOE 5/4/2014.
- Real Decreto 2296/1981, de 3 de agosto, sobre señalización de carreteras, aeropuertos, estaciones ferroviarias, de autobuses y marítimas y servicios públicos de interés general en el ámbito territorial de las Comunidades Autónomas (BOE del 9 de octubre).
- Real Decreto 334/1982, de 12 de febrero, sobre señalización de carreteras, aeropuertos, estaciones ferroviarias, de autobuses y marítimas y servicios públicos de interés general en el ámbito territorial de las Comunidades Autónomas con otra lengua oficial distinta del Castellano (BOE del 27).
- Orden Ministerial de 1 de diciembre de 1994, por la que se desarrolla el artículo 235 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, en materia de supresión y protección de pasos de nivel (BOE del 14) (Regula la señalización de pasos a nivel). Modificada por Orden Ministerial de 30 de Marzo de 1995 (BOE del 11 de abril) y por Orden Ministerial del 1 de abril de 1998 (BOE del 14)
- Catálogo de nombres primarios y secundarios. Junio de 1998.
- Artículo 701 del PG-3.
- Norma UNE 135 311:1998. Señalización vertical. Elementos de sustentación y anclaje. Hipótesis de cálculo.
- Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. Dirección General de Carreteras, 1984.

- Catálogo de señales de circulación. Dirección General de Carreteras, noviembre de 1986.
- Notas de Servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación, de 2 de enero de 1991, sobre Aplicación de la Instrucción 8.1.-IC/1990 (Señalización vertical), y Señalización de tramos de carretera convencional, situados entre tramos de autovía y autopista. La última ha sido complementada por escrito de la misma Subdirección General de 18 de enero de 1991, sobre Señalización de la conexión de un tramo de autopista o autovía con un tramo de carretera convencional.
- Nota de Servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación, de 15 de febrero de 1993, sobre condiciones de diseño y ubicación de carteles informativos permanentes de denominación de carreteras de la Red del Estado.
- Nota de Servicio, de 17 de febrero de 1976, sobre acentuación de palabras mayúsculas en las señales (remitiendo escrito de la Real Academia Española).
- Señales verticales de circulación. Tomo I. Características de las señales. Dirección General de Carreteras, marzo de 1992.
- Señales verticales de circulación. Tomo II. Catálogo y significado de las señales. Dirección General de Carreteras, junio de 1992.
- Nota de Servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación, de 26 de marzo de 1992, sobre Adecuación de la señalización vertical en las travesías de la Red del Estado al Reglamento general de circulación.
- Nota de Servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación, de 15 de abril de 1992, sobre Adecuación de la señalización vertical en las autovías de la Red estatal al Reglamento general de circulación.
- Manual del sistema de señalización turística homologada de la Red de Carreteras del Estado (1ª edición) Enero 2000.

Señalización horizontal (Marcas viales)

- Orden Ministerial, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2.-IC sobre marcas viales, (BOE del 4 de agosto, corrección de errores BOE del 29 de septiembre).

- Nota Técnica sobre los criterios para la redacción de los proyectos de marcas viales, de 30 de junio de 1998.
- Artículo 700 del PG-3.
- Nota Técnica de la Subdirección General de Tecnología y Proyectos, de 15 de febrero de 1991, sobre borrado de marcas viales.
- Nota informativa, de 15 de febrero de 1991, sobre prohibiciones de adelantamiento.
- Nota de Servicio 2/2007, de 15 de febrero, sobre los “Criterios de aplicación y de mantenimiento de las características de la señalización horizontal”.

Señalización de obras

- Orden Ministerial, de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3.-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado (BOE del 18 de septiembre). Esta Orden Ministerial ha sido modificada parcialmente por el Real Decreto 208/1989, de 3 de febrero, (BOE del 1 de marzo) por el que se añade el artículo 21 bis y se modifica la redacción del artículo 171.b) A del Código de la Circulación.
- Cláusula 23 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales (R.D. 3854/1970)
- Artículo 27.3. del Reglamento General de Carreteras (R.D. 1812/1994)
- Artículo 104.9 y 106.3 del PG-3.
- Orden Ministerial, de 14 de marzo de 1960, sobre señalización de obras en cuanto no se opongan a la Orden Ministerial, de 31 de agosto de 1987, sobre señalización balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado.
- Orden Circular 67/60, sobre Normas sobre señalización de obras en las carreteras.
- Orden Circular 301/89 T, de 27 de abril sobre señalización de obras.
- Orden Ministerial de 6 de junio de 1973, sobre carteles de obras.
- Señalización móvil de obras. Dirección General de Carreteras, 1997 (Serie monográfica). Adecuación de la Norma 8.3.-IC sobre señalización de Obras.

- Orden Circular 15/2003 sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. Remates de obras.
- Nota de servicio, de 15 de noviembre de 1993, sobre carteles de obras.
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas. Dirección General de Carreteras (1997).
- Orden circular 16/2003 de 20 de noviembre sobre intensificación y ubicación de carteles de obras.
- Orden circular 15/2003, de 13 de octubre, sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras –Remate de Obras-.

Elementos de balizamiento (Hitos de arista, captafaros, etc.)

- Orden Circular 309/90 C y E, de 15 de Enero, sobre hitos de arista.
- Artículos 702 y 703 del PG-3.
- Nota de servicio 5/2001, de 27 de abril sobre hitos empleados en las inauguraciones de obras a utilizar en la red de carreteras del estado, gestionado por la Dirección General de Carreteras.

Sistemas de contención de vehículos

- Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de Sistemas de Contención de vehículos.
- Orden Circular 6/2001, de 24 de octubre de 2001, para la modificación O.C. 321/95 T. Y P. En lo referente a barreras de seguridad metálicas para su empleo en carreteras de calzada única, parcialmente anulada por la Orden Circular 23/2008 y la Orden Circular 28/2009.
- Orden Circular 18/2004 sobre criterios de empleo de sistemas para protección de motociclistas.
- Orden Circular 18bis/08 sobre criterios de empleo de sistemas para protección de motociclistas.
- Orden Circular 28/2009 sobre Criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas.
- Artículo 704 del PG-3.

- Notas de Servicio de la Subdirección General de Construcción y Explotación de 30 de enero de 1989 y de 15 de enero y 18 de julio de 1990.
- Orden Circular 318/91 T y P de 10 de abril de 1991, sobre galvanizado en caliente de elementos de acero empleados en equipamiento vial.
- Nota Técnica de 25 de octubre de 2006 sobre la aplicación en carretera de los sistemas para protección de motociclistas.
- Orden Circular 321-95 de protección y adaptación de los pasos de mediana a la orden circular 321/95 T y P.

Otras señalizaciones

- Recomendaciones para la señalización informativa urbana, publicadas en noviembre de 1995 por la Asociación de Ingenieros municipales y provinciales de España (AIMPE).
- Normativa de señalización con semáforos. Federación Española de Municipios 1984.
- Publicaciones útiles de otros organismos y asociaciones
- Equipamiento vial. AENOR-febrero de 2000. Conjunto de normas UNE que afectan a la señalización horizontal y vertical, sistemas de contención de vehículos, reguladores de tráfico y dispositivos para la reducción del ruido.
- Orden FOM /3053/2008, de 23 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en Carreteras de la Red del Estado.

101.3.10. Iluminación

- Orden Circular de 31 de marzo de 1964, que aprueba la 9.1-IC sobre alumbrado de carreteras.
- Recomendaciones internacionales sobre alumbrado de vías públicas. Dirección General de Carreteras, abril de 1964.
- Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles. Dirección General de Carreteras, 1999.

- Nota de Servicio del DGC, de 25 de febrero de 2002, sobre algunas matizaciones sobre la aplicación de las Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles.
- Nota de servicio de 31 de marzo de 2005 sobre iluminación en vías de la red del Estado.

101.7.11. Plantaciones

- Orden Ministerial de 21 de marzo de 1963, por la que se aprueba la Instrucción 7.1-I.C. sobre plantaciones en la zona de servidumbre de las carreteras (BOE del 8 de abril).
- Recomendaciones para la redacción de los proyectos de plantaciones. Dirección General de Carreteras, 1984.
- Catálogo de especies vegetales a utilizar en plantaciones de carreteras. Dirección General de Carreteras, 1990.
- Manual de plantaciones en el entorno de la carretera. Dirección General de Carreteras, 1992.

101.7.12. Ruido

- Ley 37/2003 de 17 de noviembre del Ruido (BOE del 18).
- Nota informativa, de 5 de diciembre de 1990, sobre pantallas de hormigón contra el ruido, disponibles en España, de la Subdirección General de Tecnología y Proyectos.
- Reducción del ruido en el entorno de las carreteras. Dirección General de carreteras, 1995.
- Real decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental (BOE del 17).
- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

101.7.13. Normas de ensayo

- Normas NLT. Ensayos de Carreteras y Suelos, publicadas por el CEDEX

- Normas UNE referidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3). AENOR 2003.
- Normas NLT referidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)
- Normas UNE que contemplen procedimientos no recogidos en las normas NLT y que se refieran al ensayo de los materiales empleados en la construcción de carreteras.
- Normas MELC publicadas por el CEDEX.

101.7.14. Modificación de servicios

- Órdenes Circulares, de 7 de marzo de 1994 y de 4 de noviembre de 1996, sobre modificación de servicios en los proyectos de obras.

101.7.15. Instrucciones de carácter general que afectan a carreteras

- Nota interna de 24 de febrero de 2004, sobre obligatoriedad del cumplimiento de la normativa europea en productos de construcción.

Cementos

- Instrucción para la recepción de cementos RC-08 aprobada por R.D. 956/2008 de 6 de junio.
- Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo, por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.

Calidad

- Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras, Dirección General de Carreteras, 1978.
- Recomendaciones sobre actividades mínimas a exigir al Contratista para el autocontrol de obras (documento interno), Dirección General de Carreteras 1990.
- Libro de la calidad. Dirección General de Carreteras, 1995 (Serie normativas).

- Nota de Servicio 2/95 SGC sobre tramitación de los proyectos modificados de obra. Mayo de 1995. Incluye un anejo con los requisitos del informe de planeamiento.
- Nota de Servicio 3/95 SGC sobre sistema de transferencia de información normalizado sobre el estado final de las obras. Octubre de 1995.
- Nota de Servicio 1/96 SGC sobre el contenido de los informes finales de calidad de las obras con PAC y la documentación a conservar una vez recibida la obra. Enero de 1996.
- Nota de servicio, de 20 de diciembre de 2003, sobre emisión de certificado de buena ejecución de obras.

Serán de aplicación, asimismo, todas aquellas normas de obligado cumplimiento provenientes de la Presidencia del Gobierno y demás Ministerios relacionados con Construcción y Obras Públicas, que están vigentes en el momento de la ejecución de la obra, especialmente seguridad y señalización.

Será responsabilidad del Contratista conocerlas y hacerlas cumplir, sin poder alegar en ningún caso que no se le hay hecho comunicación explícita.

En el caso de que se presenten discrepancias entre algunas condiciones impuestas en las Normas señaladas, salvo manifestación expresa en contrario por parte del Autor del Proyecto, se sobreentenderá que es válida la más restrictiva.

Las condiciones exigidas en el presente Pliego deben entenderse como condiciones mínimas.

100.3.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LOS TRABAJOS

Los trabajos comprendidos en el presente Proyecto Constructivo están definidos por los siguientes documentos:

- Memoria
- Anejos a la Memoria
- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas
- Presupuesto.

ARTÍCULO 102.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

102.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL

102.1.1. Introducción

Las obras correspondientes al tramo de actuación de la Ronda Este de Pontevedra están íntegramente ubicadas en el término municipal de Pontevedra. Se trata de la construcción de un vial de nueva ejecución, de aproximadamente 970 metros de longitud, que conecta las carreteras autonómicas PO-542 y PO-532, permitiendo asimismo el acceso al Hospital de Montecelo y al complejo Príncipe Felipe.

El vial se ha proyectado para una velocidad de proyecto de 60 km/h. El proyecto comprende la ejecución de 2 glorietas, en las intersecciones con las carreteras EP-0003 y PO-532. La intersección con la carretera PO-542 se realiza mediante una glorieta ya en servicio.

Se han proyectado también las correspondientes medidas correctoras de impacto ambiental, así como la reposición de los servicios afectados por la ejecución de las obras.

102.1.2. Trabajos preliminares y excavación

Las obras de explanación comprenden:

- Replanteo de todas las operaciones y materialización de referencias topográficas.
- El despeje y desbroce de toda la zona comprendida dentro de los límites de expropiación, así como los escarificados y demoliciones necesarias.
- La extracción, acopio y conservación de la tierra vegetal, para su posterior empleo, así como el transporte a vertedero de material sobrante.
- La eliminación de todos los materiales inservibles dentro de los límites de la explanación.
- El saneo de los bordes de la plataforma existente, para preparar su continuidad con las nuevas capas estructurales del firme.
- Todos los accesos y caminos de servicio interior necesarios para la ejecución de las obras.

- Las obras provisionales de drenaje que, en tanto no se haya realizado el drenaje definitivo, aseguren que las aguas no perturben la realización de los trabajos.
- Las obras necesarias para el mantenimiento de servidumbres, durante la ejecución de los trabajos.
- El movimiento de tierras necesario para conformar la explanada de la carretera, con inclusión de las excavaciones, transporte de los materiales utilizables a su lugar de empleo y de aquellos que no lo sean, a vertedero; preparación de la superficie de asiento y formación de terraplenes.
- Refino de taludes y su recubrimiento con tierra vegetal.
- Cuantas operaciones sean necesarias para terminar la obra en las condiciones de calidad y con las tolerancias definidas en los elementos del proyecto.
- Limpieza y retirada de elementos auxiliares y restos de obra.
- Conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.

102.1.3. Obras de drenaje

La ejecución de las obras de drenaje comprende:

- Replanteo y materialización de referencias topográficas.
- Excavación en zanjas, incluyendo el transporte de los materiales obtenidos a vertedero o a terraplenes, y el relleno compactado de los volúmenes no ocupados por los dispositivos drenantes.
- Construcción de los diferentes tipos de cunetas proyectados, con conexión a través de los correspondientes pozos, con los tubos de desagüe transversal necesarios.
- Colocación de tubos con envolventes de hormigón, tanto en el caso de ampliación de obras existentes como de construcción de nuevas.
- Embocadura y entrega a tubos de conexiones.

- Construcción de los dispositivos de protección de taludes, tales como cunetas de coronación de desmonte, y bordillos para la conducción de aguas hacia bajantes de terraplén.
- Cuantas operaciones se precisen para terminar las obras en las condiciones de calidad y con las tolerancias definidas en los documentos del Proyecto.
- Retirada y limpieza de todos los elementos auxiliares y restos de obra.
- Acondicionamiento del terreno.
- Conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.

102.1.4. Obras de fábrica

La ejecución de estas obras de fábrica comprende:

- Replanteo de referencias topográficas.
- Suministro, ensamblaje, puesta en obra, desmontaje y recuperación de los elementos para realización de encofrados, cimbras y andamios.
- Suministro, elaboración y puesta en obra de las armaduras de acero corrugado y para pretensar figuradas en los planos.
- Suministro, puesta en obra, compactación y curado de los hormigones con las calidades prescritas en los planos para cada elemento de la obra.
- Colocación de conducciones, tuberías de drenaje, mechinales, sumideros, placas de anclaje, apoyos, juntas y cuantas instalaciones y elementos auxiliares vienen definidos en los planos.
- Rellenos en cimientos y en trasdós de los estribos.
- Cuantas operaciones se precisen para terminar las obras en las condiciones de calidad y con las tolerancias definidas en los documentos del proyecto.
- Demolición de las obras auxiliares provisionales y/o acondicionamiento del terreno.
- Limpieza y retirada de todos los elementos auxiliares y restos de obra.
- Prueba de carga de cada estructura.

- Conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.
- Realización de todos los ensayos correspondientes al nivel normal o intenso de control, de acuerdo con lo especificado en cada plano, según la Instrucción EHE.

102.1.5. Afirmado

Comprende los trabajos siguientes:

- Replanteo y materialización de referencias topográficas.
- Preparación de las superficies existentes.
- Suministro, extendido y compactación de las mezclas asfálticas en caliente para las diferentes capas.
- Suministro y aplicación del ligante para riego de adherencia sobre las capas asfálticas y sobre los tableros de obras de fábrica.
- Suministro y aplicación del ligante para riego de imprimación
- Cuantas operaciones, aparte las específicamente detalladas, se precisen en los documentos del proyecto para terminar las obras.
- Limpieza y retirada de elementos auxiliares y restos de obra.
- Conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.

102.1.6. Señalización y seguridad vial

Comprende los trabajos siguientes:

102.1.6.1. Generales

- Replanteo y materialización de referencias topográficas.
- Cuantas operaciones, aparte de las específicamente detalladas a continuación sean necesarias para terminar la obra en las condiciones de calidad y con las tolerancias definidas en los documentos del proyecto.

- Limpieza y retirada de elementos auxiliares y restos de obra.
- Conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.

102.1.6.2. Señalización vertical

- Replanteo de la ubicación de las señales.
- Suministro de los materiales: placas, soportes y anclajes.
- Ejecución de las cimentaciones y anclajes.
- Instalación de los elementos de soporte y de las señales.

102.1.6.3. Señalización horizontal

- Replanteo y premarcaje.
- Limpieza de las superficies a pintar.
- Suministro y aplicación de las pinturas y de las microesferas reflectantes.
- Protección de las marcas viales durante el tiempo de su secado.

102.1.6.4. Barreras de seguridad

Replanteo

- Suministro de los materiales: postes, placas de anclaje, amortiguadores, bandas y tornillería.
- Colocación de las placas de anclaje en las estructuras.
- Hincas de postes en la tierra.
- Soldadura de postes o placas de anclaje.
- Prestación y nivelación de las bandas de los postes, con o sin interposición de amortiguadores, según emplazamiento.
- Fijación y apriete de la tornillería.

102.1.6.5. Valla de cerramiento

Replanteo

- Limpieza del terreno de arbustos y piedras que pueden dificultar la colocación de la malla.
- Suministro de la malla, los postes y la tornillería.
- Hormigonado de los postes.
- Colocación de la malla.
- Tensado de la malla.

102.1.7. Siembras y plantaciones

Comprende los trabajos siguientes:

102.1.7.1. Generales

Replanteo

- Cuantas operaciones, aparte de las específicamente detalladas a continuación, sean necesarias para terminar la obra en las condiciones de calidad definidas en los documentos del proyecto.
- La limpieza y retirada de elementos auxiliares y restos de la obra.
- La conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.

102.1.7.2. Tierra vegetal

- Excavación, acopio y fertilización.
- Conservación.
- Carga, transporte y extendido.

102.1.7.3. Siembras

- Preparación del terreno.

- Suministro de la semilla y siembra.
- Enterrado de la semilla.

102.1.7.4. Plantaciones

- Preparación del terreno.
- Excavación del hoyo.
- Suministro de la planta.
- Plantación.
- Cuidados posteriores.

102.1.8. Obras Complementarias

Comprende los trabajos siguientes:

- Alumbrado
- Muros de Cierre
- Reposiciones varias
- Gestión de Residuos
- Limpieza y terminación de las obras

102.1.8. Servicios afectados

Comprende todos los trabajos de reposición de todas las servidumbres afectadas los cuales han de ser ejecutados de forma y en tiempo coordinados con los descritos en los apartados anteriores.

102.2.- PLANOS

A petición del Director de Obra, el Contratista preparará todos los planos de detalles que se estimen necesarios para la ejecución de las obras contratadas. Dichos planos se someterán a la aprobación

del citado Director, acompañando, si fuese preciso, las memorias y cálculos justificativos que se requieran para su mejor comprensión.

102.3.- CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES

Cualquier discrepancia, incompatibilidad, error u omisión que pueda darse entre documentos será comunicada a la Dirección del Contrato antes de adoptar cualquier decisión por parte del Contratista.

En el caso de que aparezcan contradicciones entre los Documentos contractuales (Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, Planos y Cuadros de precios), la interpretación corresponderá al Director Facultativo estableciéndose el criterio general de que, salvo indicación en contrario, prevalece lo establecido en el Pliego de Prescripciones.

Concretamente, y de forma general, en caso de darse contradicción entre Memoria y Planos, prevalecerán éstos sobre aquélla. Entre Memoria y Presupuesto, prevalecerá éste sobre aquélla. Caso de contradicción entre el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y los Cuadros de Precios, prevalecerá aquél sobre éstos.

Dentro del Presupuesto, caso de haber contradicción entre Cuadro de Precios y Presupuesto, prevalecerá aquél sobre éste. El Cuadro de Precios nº 1 prevalecerá sobre el Cuadro de Precios nº 2, y en aquél prevalecerá lo expresado en letra sobre lo escrito en cifras.

Y particularmente, supuesto exista incompatibilidad entre los documentos que componen el proyecto prevalecerá el Documento nº2, Planos, sobre los demás en lo que concierne al dimensionamiento y características geométricas.

El Documento nº3, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, tendrá prelación sobre el resto de los documentos en lo referente a materiales a emplear, ejecución, medición y valoración de las obras.

El cuadro de precios nº 1 tendrá preferencia sobre cualquier otro documento en los aspectos relativos a los precios de las unidades de obra que componen el proyecto.

Todos los aspectos definidos en el Documento nº2, Planos, y omitidos en el Documento nº3, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o viceversa, habrán de ser considerados como si

estuviesen expuestos en ambos documentos, siempre que las unidades de obra se encuentren perfectamente definidas en uno u otro documento y tengan precios asignados en el Presupuesto.

No es propósito, sin embargo, de Planos y Pliegos de Prescripciones el definir todos y cada uno de los detalles o particularidades constructivas que puede requerir la ejecución de las obras, ni será responsabilidad de la Administración, del Proyectista o del Director de Obra la ausencia de tales detalles, que deberán ser ejecutados, en cualquier caso, por el Contratista de acuerdo con la normativa vigente y siguiendo criterios ampliamente aceptados en la realización de obras similares.

Asimismo, las descripciones erróneas en los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en ellos, o que por uso o costumbre deben ser realizados, no sólo no eximirán al Contratista de la obligación de ejecutar tales detalles, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en dichos documentos.

Si las contradicciones se producen entre el Proyecto y la Normativa Técnica, como criterio general, prevalecerá lo establecido en el Proyecto, salvo que en el Pliego se haga expresa remisión a un artículo preciso de una norma concreta, en cuyo caso decidirá el Director Facultativo.

ARTÍCULO 103.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS

103.1.- PROGRAMA DE TRABAJOS

El Contratista propondrá a la Administración, en el plazo de un (1) mes a partir de la fecha de la notificación para la iniciación de las obras, un programa de trabajos, cuyos plazos parciales y final no deberán sobrepasar los fijados en el programa de obra que se incluye en el Proyecto.

Redacción

El programa de trabajo general se desarrollará mediante el método PERT C.P.M. o análogo, y un diagrama de barras con expresión detallada, como mínimo, de los aspectos que se indican en la Cláusula 27 del PCAG.

Dentro del plazo general de ejecución se preverán los necesarios para la primera etapa de las obras (instalaciones, replanteos, etc.), así como para la última (inspecciones, remate, etc.).

La ejecución de las obras deberá permitir en todo momento el mantenimiento del tráfico, así como las servidumbres de los caminos existentes.

Este programa deberá ser sometido, antes de la iniciación de los trabajos, a la aprobación del Ingeniero Director de los mismos, quién podrá realizar las observaciones y/o correcciones que estime pertinentes en orden a conseguir un adecuado desarrollo de las obras.

Seguimiento

El programa deberá mantenerse en todo momento actualizado, debiendo analizarse el cumplimiento del mismo o en caso contrario analizar las causas de la posible desviación, juntamente con la Dirección de la Obras y proponer a ésta posibles soluciones (nuevos equipos, etc.)

103.2.- ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de obra y comenzará los trabajos en los puntos que se señalen.

ARTÍCULO 104.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

104.1.- REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS

El Contratista será directamente responsable de los replanteos particulares y de detalle.

104.2.- ENSAYOS

El Ingeniero Director de las obras señalará la clase y número de ensayos a realizar para el control de la calidad de los materiales y de las unidades de obra ejecutadas, siendo de cuenta del Contratista su abono hasta un máximo del dos (2%) por ciento del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto o lo que se indique en el Pliego de Cláusulas Administrativas. Estos ensayos son independientes de los que tiene que ejecutar el Contratista según su Plan de Aseguramiento de la Calidad.

Los materiales y unidades o partes de unidad de obra precisos para los ensayos y pruebas de control de calidad no se considerarán, a efectos de medición como obra ejecutada, debiendo ser repuestos en caso de obtenerse de elementos de obra ya terminados.

No se computarán como gastos los derivados del control de calidad de unidades que, como consecuencia del mismo, dieran resultado negativo por incorrecta ejecución o empleo de materiales inadecuados.

Salvo indicación expresa de la Dirección de obra los ensayos a realizar con cargo a ese uno por ciento y los adicionales que pudieran exigirse se valorarán según tarifas oficiales, deducidas del decreto 136, de 4 de Febrero de 1.960 y sus actualizaciones posteriores, o las tarifas aplicadas por laboratorios oficiales. No serán objeto de abono independiente y adicional los desplazamientos a la obra de los laborantes.

Los ensayos ordenados por la Dirección de las Obras por encima del uno por ciento del Presupuesto de Ejecución Material serán abonados al Contratista tan sólo si los resultados mostraran calidad y ejecución adecuadas, y no en caso contrario.

De no efectuarse los ensayos por medios propios y directamente por la Dirección de las Obras, el pago de los citados ensayos al laboratorio ejecutante se llevará a cabo por el contratista, a quien resarcirá la Administración por imputación al dos por ciento (2%) indicado valorándolos según los

criterios anteriores, no incluyendo los desplazamientos a obra de los laborantes. El abono se hará en los plazos indicados para pago a subcontratistas y colaboradores en la ley 13/1995.

En el supuesto de existencia, en virtud de los sistemas de calidad que puedan establecerse, de un laboratorio propio de, o gestionado por, el Contratista, su costo no se computará dentro del dos por ciento (2%) o lo que se indique en el Pliego de Cláusulas Administrativas a que viene obligado, siendo por contra de cuenta del Contratista. El dos por ciento (2%) precitado se aplicará para el control organizado por la Dirección de obra, directamente mediante encargo a organizaciones especializadas.

Los procedimientos de ensayo se ajustarán a normas oficiales, y por parte del Contratista no se podrá exigir responsabilidad ni indemnización, ni se podrá aducir como causa justificada de demora en la ejecución, el uso de métodos de ensayo convencionales si se efectúan con la debida diligencia. A este objeto, el Contratista programará sus tajos de modo que no se produzcan tales demoras. Para ello, el Contratista formalizará día a día una petición de ensayos a ejecutar por conclusión de tajos o con reconocimiento durante su ejecución, para el día o días sucesivos, de modo que por la Dirección de obra u organización en quien delegue se organice el control, con comunicación al Contratista.

Por la Dirección de la obra no se considerarán válidos sino los resultados obtenidos por sus medios propios o los por ella señalados. De ese modo no serán aceptados los resultados obtenidos por medios de control del contratista en caso de discrepancia con los de la Dirección de obra. La elucidación de estos casos, y a iniciativa del Contratista, se efectuará por laboratorios oficiales o aceptados por la Dirección de las Obras. Si de estos nuevos ensayos resultara la aceptación del material o unidad de obra, la Administración vendría obligada a la consideración dentro del uno por ciento del Presupuesto de Ejecución Material o al abono, caso de haberse sobrepasado, de ambos ensayos, con los criterios antes indicados.

Para el control de rellenos y capas de firmes, el contratista pondrá a disposición de la Dirección de obra y del eventual gestor de control un camión cargado, y, de usarse sistemas radiactivos, un peón para preparación de perforaciones, siendo los costes de todo ello de cuenta del contratista.

Si la realización de pruebas, toma de muestras o cualesquiera otras operaciones de control requirieran de señalización o de regulación del tráfico, todos los medios auxiliares, personales o materiales, que fueren precisos serán aportados por el Contratista, sin que ello dé derecho a abono ni indemnización ninguna.

El límite máximo fijado en los pliegos de cláusulas administrativas para el importe de los gastos que se originen para ensayos y análisis de materiales y unidades de obra de cuenta del Contratista no será de aplicación a los necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos. De confirmarse su existencia, tales gastos se imputarán al Contratista.

104.3.- MATERIALES

Todos los materiales que se utilicen en las obras, deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos de Prescripciones Técnicas, pudiendo ser rechazados en caso contrario por el Ingeniero Director. Por ello, todos los materiales que se proponga ser utilizados en la obra deben ser examinados y ensayados antes de su aceptación. El no rechazo o la aceptación de una procedencia no impide el posterior rechazo de cualquier partida de material de ella que no cumpla las prescripciones ni incluso la eventual prohibición de dicha procedencia. En particular, no se producirán aprobaciones genéricas de procedencias o préstamos, sino que se producirán aceptaciones concretas de materiales una vez puestos en obra.

Si en los documentos contractuales figurara alguna marca de un producto industrial para designarlo, se entenderá que tal mención se constriñe a las calidades y características de dicho producto, pudiendo el Contratista utilizar productos de otra marca o modelo que tenga las mismas o superiores.

Si no se fijara una determinada procedencia, el contratista notificará al Director de las obras con suficiente antelación la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, a fin de que por el Director de las obras puedan ordenarse los ensayos necesarios para acreditar su idoneidad. La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la ulterior comprobación, en cualquier momento, de la permanencia de dicha idoneidad. La aceptación de la procedencia tendrá un carácter previo, no implicando la aceptación del producto.

Podrán utilizarse productos importados de otros Estados miembros de la Unión Europea o que sean parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, siempre que las diferentes partidas sean identificables. Se tendrán en cuenta los resultados de los ensayos realizados en un laboratorio oficialmente reconocido por la Administración competente en los citados Estados, efectuándose únicamente aquellos ensayos que sean precisos para completar las prescripciones técnicas del presente pliego.

Los materiales de uso en la obra tendrán documento acreditativo de certificación (marca "N" de AENOR) donde figuren sus características técnicas. Dichos certificados se entregarán a la Dirección de la Obra previamente a la autorización de su utilización.

El Contratista deberá resolver los trámites necesarios para la completa localización de todas las explotaciones y extracciones mineras, tanto en canteras y préstamos para rellenos o para cualquier otro material a utilizar en la obra. Dichas gestiones deberán ser realizadas con la debida antelación para no afectar al cumplimiento del plazo de ejecución de la obra.

Si el contratista obtuviera de terrenos de titularidad pública productos minerales en cantidad superior a la requerida para la obra, la Administración podrá apropiarse de los excesos, sin perjuicio de las responsabilidades que para aquél pudieran derivarse.

El Director de las obras podrá autorizar al Contratista el uso de los materiales procedentes de demolición, excavación o tala en las obras; en caso contrario le ordenará los puntos y formas de acopio de dichos materiales, corriendo de cuenta del contratista los gastos de transporte, vigilancia y almacenamiento.

Esta utilización supondrá el pertinente abono por parte del contratista de la cantidad en que pueda valorar estos materiales, valoración que se realizará por la Dirección de obra.

104.4.- ACOPIOS

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en sus márgenes que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las obras.

Si los acopios de áridos se dispusieran sobre el terreno natural, no se utilizarán sus quince centímetros (15 cm.) inferiores. La no utilización de este material no dará ningún derecho de indemnización al Contratista, quedando su coste repercutido en el coste medio de los materiales. Estos acopios se construirán por capas de espesor no superior a metro y medio (1,5 m) y no por montones cónicos: las cargas se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

Si se detectasen anomalías en el suministro, los materiales se acopiarán por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice un cambio de procedencia.

104.5.- TRABAJOS DEFECTUOSOS

Las unidades incorrectamente ejecutadas o en que se incorporen materiales de calidad inadecuada, no se abonarán, debiendo el Contratista, en su caso, proceder a su demolición y correcta reconstrucción, todo ello a su costa.

En el caso de que los trabajos defectuosos se entendieran aceptables, a juicio del Director de Obra, el contratista podrá optar por su demolición y reconstrucción según el párrafo anterior, o bien a conservar lo construido defectuosamente o con materiales inadecuados, con una rebaja en el precio de la totalidad de la unidad defectuosamente ejecutada o a la que se haya incorporado material de inadecuada calidad cifrada, en porcentaje, igual al triple del porcentaje de defecto, estimado éste como relación entre la diferencia entre la cualidad estimada y el límite establecido, como numerador, y el límite establecido como denominador, expresada esta relación en porcentaje.

En el caso de propiedades a cumplir de modo positivo el límite establecido será el valor mínimo fijado para las mismas, y en el caso de propiedades a no sobrepasar, el límite establecido será el valor máximo definido para ellos.

De concurrir varios defectos simultáneamente, las penalizaciones por cada uno de ellos serán acumulativas.

El límite máximo de penalización, en porcentaje, se establece en el cien por ciento (100 %) del precio de la unidad de obra.

El Director de las obras, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir al contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el programa de trabajo, maquinaria, equipo y personal facultativo, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

104.6.- SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE OBRAS E INSTALACIONES

El adjudicatario dispondrá por su cuenta la señalización adecuada para garantizar la seguridad del tráfico durante la ejecución de las obras.

El Contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de las obras e instalaciones y, en particular, de lo dispuesto en el Art. 41 del Código de la Circulación, en la O.M. de 14 de Marzo de 1.960 y la O.C. nº. 67 de 1/1960, en la

comunicación nº 32-62 C.V. de 9 de Agosto de 1.962 y las Normas 8.1-IC "Señalización vertical", de 28 de diciembre de 1999, 8.2-IC "Marcas viales", de julio de 1.987 y 8.3-IC "Señalización de obra", de 31 de agosto de 1.987 y O.C. 15/2003 sobre "Señalización, en los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. Remates de Obras".

Esta señalización deberá ser expresamente aprobada por la Dirección de obra.

Los cortes de tráfico por motivo de las obras no podrán exceder de diez (10) minutos.

Cuando la regulación del tráfico se lleve a cabo mediante personal con banderas u otro medio similar, y las personas sitas en los extremos no se vean directamente deberán dichas personas estar provistas de radioteléfonos de alcance suficiente y en perfecto estado de funcionamiento.

Cuando se afecte la calzada actual se dispondrán indicadores luminosos por la noche.

Para la señalización de las obras que afecten a la calzada, se seguirán las indicaciones de los Manuales de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas y Móviles.

La señalización, balizamiento y, en su caso defensa deberán ser modificadas e incluso retiradas por quien las colocó, tan pronto como varíe o desaparezca el obstáculo a la libre circulación que originó su colocación, y ello cualquiera que fuere el periodo de tiempo en que no resultaren necesarias, especialmente en horas nocturnas y días festivos.

Tanto la adquisición como la colocación, conservación y especialmente la retirada de la señalización, balizamiento y, en su caso, defensa de obras a que se refiere la presente orden serán de cuenta del Contratista que realice las obras o actividades que las motiven.

Los elementos para señalización de obra tendrán la forma y colorido que se indica en la norma 8.3-IC., y en cuanto al resto de características cumplirá lo indicado en el presente pliego para señalización vertical y demás unidades asimilables.

Las dimensiones de las señales circulares serán de noventa centímetros (90 cm) como mínimo de diámetro, y las triangulares de ciento treinta y cinco centímetros (135 cm) de lado como mínimo.

Los elementos de señalización serán de primer uso cuando se apliquen a la obra.

El Contratista señalará la existencia de zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a todas las personas ajenas a la obra y vallará toda la zona peligrosa, debiendo establecer la vigilancia

necesaria, en especial por la noche para evitar daños al tráfico y a las personas que hayan de atravesar la zona de obras.

104.7.- PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

104.7.1. Uso de explosivos

El contratista deberá cuidarse de evitar los efectos a distancia tanto por proyecciones como por vibraciones transmitidas a través del terreno, llevando a cabo previamente los estudios adecuados y suficientes.

104.7.1. Áreas para instalaciones de la obra

La selección de las áreas auxiliares necesarias para las obras (instalaciones de obra, parques de maquinaria, viario de acceso, préstamos, vertederos, acopios de materiales, etc.) que se sitúen fuera de la franja de expropiación prevista en el proyecto, se llevará a cabo respetando las zonas de protección de riberas de arroyos en la zona de obras y otras zonas que puedan sufrir un impacto medioambiental severo. Previamente a su instalación deberán tener la aprobación de la Dirección de las Obras.

104.8.- VERTEDEROS, YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS

Cualquier zona que se elija para la extracción de préstamos deberá ser aprobada por la Dirección de Obra. Para ello, antes de iniciar la extracción se presentará un informe de justificación ambiental del movimiento de tierras, de la elección de zonas de préstamos y de los caminos de acceso a obra a utilizar. Para su aprobación será necesario el informe favorable del equipo de vigilancia ambiental de la Dirección de Obra.

La localización de las zonas de vertedero será responsabilidad del contratista, que deberá tener previsto un tratamiento de recuperación una vez terminadas las obras.

Al igual que para las zonas de préstamos, cualquier zona que se elija para la ubicación de vertederos, deberá ser aprobada por el equipo de Vigilancia Ambiental de la Dirección de Obra.

La contraprestación para la obtención de estos terrenos es de cuenta del Contratista.

El Contratista de las obras deberá llevar a cabo la adecuada gestión administrativa y medioambiental de aquellas canteras y préstamos (que no correspondan a suministradores

comerciales) y de los vertederos a utilizar en obra. Dicha gestión medioambiental incluirá las siguientes actuaciones:

Redacción y ejecución de Planes de Explotación y Reestructuración de todas las áreas de préstamos y vertederos de nueva creación, siguiendo las indicaciones al respecto del Organismo competente en la materia de la Xunta de Galicia, así como las especificaciones de la normativa vigente.

Tramitación, en su caso, del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de dichas áreas.

Realización de prospecciones arqueológicas y paleontológicas, según las indicaciones al respecto del Organismo competente en la materia de la Xunta de Galicia.

Todas estas gestiones deberán ser realizadas con la debida antelación para no afectar al cumplimiento del plazo de ejecución de la Obra.

104.9.- MANTENIMIENTO DE LA SEÑALIZACIÓN PERMANENTE SOBRE LAS CARRETERAS EXISTENTES

Los daños causados a los distintos elementos de dicha señalización serán subsanados por reposición de tales elementos por otros de primer uso, a cargo del contratista.

Cuando sea precisa la inutilización temporal de elementos de la señalización sin que haya que proceder a su retirada, se ocultarán tales elementos mediante sacos o bolsas, específicamente diseñadas, de dimensiones tales que oculten la totalidad de las placas, de tejidos o cuero, sin que a su través se trasluzca los símbolos ocultados.

Se proscribire expresamente la ocultación con bolsas de plástico o con elementos adhesivos a las placas.

Cuando deban retirarse temporalmente los elementos de señalización, las operaciones de retirada y posterior recolocación de los mismos serán realizadas por el Contratista. Dichos elementos no deberán sufrir deterioro alguno. Su cambio corresponderá al Contratista. Los elementos correspondientes y las operaciones a realizar no serán objeto de medición y abono.

En el momento en que la situación de la carretera lo permita se repondrán por el Contratista los elementos de señalización permanente, incluidas referencias kilométricas y hectométricas.

En todo caso se mantendrán los hitos kilométricos y miramétricos actuales, reponiéndolos provisionalmente en caso de verse afectados por las obras, dado su carácter de referencia para los trabajos de explotación de la vía.

En ningún momento la señalización de la obra será contradictoria con la permanente, por lo que se ocultarán los elementos de ésta que sean precisos, descubriéndola de nuevo al fin de la jornada salvo que las circunstancias que justifican su ocultamiento subsistan todavía.

Los costes de todas estas operaciones no serán objeto de abono.

ARTÍCULO 105.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

105.1.- DAÑOS Y PERJUICIOS

Será de aplicación lo establecido en el artículo 105.1 del PG-3/75.

El Contratista adoptará las precauciones necesarias para la evitación de daños por vibraciones en construcciones e instalaciones, bien sean de la propia carretera y sus elementos complementarios o bien sean ajenos.

En particular, se cuidarán los procedimientos de compactación y de excavación, y en especial en zonas próximas a edificaciones.

En los materiales que deban ser compactados, desde la preparación de fondos de excavación, rellenos, capas granulares de firme, capas asfálticas, o cualquiera otras, el procedimiento para lograr las densidades exigidas se ajustará por el Contratista para evitar los daños indicados, variando la frecuencia y amplitud de la vibración, así como la humedad y otras condiciones, llegando incluso a la compactación estática.

En excavaciones, en especial en roca, se ajustarán las cargas de las voladuras para limitar las vibraciones a valores inocuos, y, de no ser posible, se acudirá a otros procedimientos de excavación (martillo, demolición química, rozadoras, zanjadoras, etc.).

Las voladuras serán monitorizadas para la comprobación de las vibraciones producidas.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos derivados tanto del control de los efectos de sus procedimientos (reconocimientos previos del estado de construcciones e instalaciones, monitorizaciones, repercusiones de cambios de procedimiento, etc.), como la subsanación y reparación de daños y perjuicios que en cualquier caso puedan producirse.

105.2.- EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de cauces y posibles acuíferos por efecto de los combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial, así como para la organización de los vertederos o por otras causas relacionadas con la ejecución de la obra.

Este celo en la evitación de contaminaciones se entiende extensivo no sólo a las unidades de obra correspondientes al proyecto de construcción, sino a todas las labores relacionadas con él, como explotación de instalaciones de machaqueo, aglomerados asfálticos y hormigones así como el manejo de préstamos y vertederos.

En general se estará a lo preceptuado en el Vigente Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas y la O.M 26156 de 12 de noviembre de 1987, cumplida OM. 6455 de 13 de marzo de 1989 sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a sustancias nocivas y demás normativas en vigor sobre emisiones a la atmósfera u otro medio receptor.

105.3.- PERMISOS Y LICENCIAS

El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de las correspondientes a la Expropiación de las zonas definidas en el Proyecto.

En particular, serán de su cuenta los gastos de Proyecto, autorizaciones y guardería para voladuras.

El Contratista deberá realizar desde el punto de vista de explotación minera todas las extracciones de materiales de canteras y préstamos que necesite para la ejecución de la obra.

105.4.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Contratista estará obligado a colaborar positivamente en la ejecución del programa de vigilancia ambiental presentando al equipo de vigilancia ambiental la información necesaria sobre las actividades de obra previstas antes de su realización, facilitando a toma de muestras y comprobación de los seguimientos y llevando a cabo las medidas de urgencia que como consecuencia del programa de vigilancia ambiental se establezcan.

105.5.- SEÑALIZACIÓN Y LIMPIEZA DE OBRAS

El Contratista está obligado a la señalización completa de las obras, a la limpieza general de la carretera y su zona de afección durante las mismas, así como a su terminación, incluyendo la retirada final de los materiales acopiados que ya no tengan empleo. (Cláusulas 23 y 42 del PCAG, Artículo 106.3 del PG-3 y la Norma 8.3.-IC. Y O.C. 15/2003).

ARTÍCULO 106.- MEDICIÓN Y ABONO

106.1.- MEDICIÓN Y ABONO

La Dirección de la obra realizará mensualmente la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior.

El Contratista o su Delegado, podrán presenciar la realización de tales mediciones. El Contratista deberá situar en los puntos que designe el Director, las básculas e instalaciones necesarias, a costa del Contratista, debidamente contrastadas, para efectuar las mediciones requeridas. Su utilización deberá ir precedida de la aprobación del Director de obra.

Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior o definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a avisar a la Dirección con suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que les definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista o su Delegado. A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde de probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Administración sobre el particular.

106.2. ABONO DE LAS OBRAS COMPLETAS

Todos los materiales y operaciones expuestos en cada artículo de este pliego y del PG-3 correspondientes a las unidades incluidas en los Cuadros de Precios y con la limitación en tiempo impuesta por el art. 104.13 referente a una unidad de obra, están incluidas en el precio de la misma, a menos que en la medición y abono de esa unidad se diga explícitamente otra cosa.

El Contratista no puede, bajo ningún pretexto de error u omisión, reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra, en el Cuadro de Precios nº 1, los cuales son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados con la baja correspondiente, según la mejora que se hubiese obtenido en la subasta.

Todas las unidades de obra de este pliego y las no definidas explícitamente, se abonarán de acuerdo con los precios unitarios del Cuadro de Precios nº 1 del proyecto, considerando incluidos en ellos todos los gastos de materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares o cualquier otro necesario para la ejecución completa de las citadas unidades.

106.3. ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS

Las cifras que para pesos o volúmenes de materiales figuren en las unidades compuestas del Cuadro de Precios nº 2, servirán sólo para el conocimiento del coste de estos materiales acopiados a pie de obra, pero por ningún concepto tendrán valor a efectos de definir las proporciones de las mezclas ni el volumen necesario en acopios para conseguir la unidad de éste compactada en obra.

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios nº 2 sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna por insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio. Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono, cuando esté acopiado la totalidad del material, incluidos los accesorios, o realizadas en su totalidad las labores u operaciones que determinan la definición de la partida ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el Contratista todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

106.4. PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si fuera necesario establecer alguna modificación que obligue a emplear una nueva unidad de obra, no prevista en los Cuadros de Precios, se determinará contradictoriamente el nuevo precio, de acuerdo con las condiciones generales y teniendo en cuenta los precios de los materiales, precios auxiliares y Cuadros de Precios del presente proyecto.

La fijación del precio en todo caso, se hará antes de que se ejecute la nueva unidad. El precio de aplicación será fijado por la Administración, a la vista de la propuesta del Director de obra y de las observaciones del Contratista. Si éste no aceptase el precio aprobado quedará exonerado de ejecutar la nueva unidad de obra y la Administración podrá contratarla con otro empresario en el precio fijado o ejecutarla directamente.

106.5. OTRAS UNIDADES

Aquellas unidades que no se relacionan específicamente en el presente pliego se abonarán completamente terminadas con arreglo a condiciones, a los precios fijados en el Cuadro de Precios nº 1 que comprenden todos los gastos necesarios para su ejecución, entendiéndose que al decir completamente terminadas, se incluyen materiales, medios auxiliares, montajes, pinturas, pruebas,

puestas en servicio y todos cuantos elementos u operaciones se precisen para el uso de las unidades en cuestión.

ARTÍCULO 107.- OFICINA DE OBRA

Como complemento de la Cláusula 7 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación en Obras del Estado, Decreto 3954/1970 de 31 de diciembre, se prescribe la obligación por parte del Contratista de poner a disposición del Ingeniero Director, las dependencias suficientes (dentro de su oficina de obra) para las instalaciones que pueda necesitar para el control y vigilancia de las obras.

ARTÍCULO 108.- OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista, entre otros, los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, y los replanteos parciales: los de construcción y conservación durante el plazo de su utilización de pequeñas rampas provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados; los de conservación durante el mismo plazo de toda clase de desvíos; los derivados de mantener tráficos intermitentes mientras que se realicen los trabajos; los de adquisición de aguas y energía.

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

108.1.- OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

No se han previsto partidas alzadas para conservación de las obras durante el plazo de ejecución ni durante el periodo de garantía por estar incluido este concepto en los precios correspondientes de las distintas Unidades de Obra.

ARTÍCULO 109.- SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Se define como seguridad y salud en las obras de construcción a las medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, en el presente Proyecto, el Contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud ajustado a su forma y medios de trabajo.

La valoración de ese Plan no excederá del Presupuesto resultante del Estudio de Seguridad e Higiene anejo a este Proyecto, entendiéndose de otro modo que cualquier exceso está comprendido en el porcentaje de costes indirectos que forman parte de los precios del Proyecto.

El abono del Presupuesto correspondiente al Estudio de Seguridad y Salud se realizará de acuerdo con el correspondiente Cuadro de Precios que figura en el mismo o en su caso en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por la Administración y que se considera Documento del Contrato a dichos efectos.

Antes del inicio de los trabajos el Director de la Obra designará un coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

ARTÍCULO 110.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS DE LÍNEAS ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS

110.1.- NORMATIVA

Para la ejecución de las obras de reposición de servicios de líneas eléctricas y telefónicas se cumplirá lo dispuesto en las Normativas específicas de cada una de las compañías propietarias.

110.2.- CONTROLES Y ENSAYOS

Los materiales empleados en las obras de reposición de servicios de líneas eléctricas y telefónicas deberán someterse a los controles y ensayos definidos por la Normativa específica de cada una de las compañías propietarias.

Para ello deberá el Contratista presentar, con la antelación necesaria, muestras de los diferentes materiales que vayan a emplear, los cuales serán reconocidos en el laboratorio de las obras, si lo hay, o bien en otro laboratorio oficial, siendo decisivo el resultado que se obtenga en éste último laboratorio en los casos de duda o discusión sobre la calidad de los materiales.

El importe de todos los ensayos y pruebas será por cuenta del Contratista, mientras no se establezca explícitamente lo contrario.

Los ensayos y pruebas verificados durante la ejecución de los trabajos no tienen otro carácter que el de simple antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o de unidades de obra que en cualquier forma se realice, no suprime ni atenúa la obligación del Contratista de garantizar la obra terminada hasta la recepción definitiva de la misma.

ARTÍCULO 111.- PUBLICIDAD

Queda totalmente prohibida la publicidad tanto del Contratista como de proveedores, suministradores, subcontratistas o cualesquiera otros colaboradores.

Los suministros no exhibirán adhesivos u otros elementos que puedan considerarse constitutivos de publicidad, debiendo ser retirados los que puedan existir una vez hayan llegado a obra.

Tan sólo se admitirán los elementos necesarios para garantizar la adecuada trazabilidad de las piezas, y ello a ser posible en zonas no visibles directamente una vez puestas en obra.

ARTÍCULO 112.- ACCESO A LA OBRA

La Dirección de obra y sus colaboradores acreditados, bien de la propia Administración, bien de una eventual asistencia técnica para vigilancia y control de la obra, tendrán libre acceso a cualquier parte de la obra o de sus instalaciones auxiliares, excluyéndose únicamente las dependencias administrativas (salvo el o los despachos habilitados para la Dirección de obra, y las instalaciones sanitarias), debiendo facilitar dicho acceso tanto el Contratista como cualquiera de sus colaboradores.

El Contratista es responsable de limitar el acceso de toda persona ajena a la obra que no tenga autorización expresa de la Dirección de obra. También estará obligado a señalar expresamente los caminos de acceso de la obra indicando la circunstancia anterior.

El Contratista de la obra asumirá directamente las responsabilidades derivadas del incumplimiento de la limitación y señalización de accesos a instalaciones y obras.

ARTÍCULO 113.- LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS

Una vez que las obras se hayan terminado, y antes de su recepción, todas las instalaciones, materiales sobrantes, escombros, depósitos y edificios, construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, y que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

La limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, y también a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente.

De análoga manera deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras, los cuales se limpiarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.

A todos los efectos se considerará parte integrante de este Pliego el contenido de los artículos números 2, 3, 4, 5 y 6 de la Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987, referente a la señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado, así como en la O.C. 15/2003.

De acuerdo con lo anterior, será de abono una partida alzada de abono íntegro para limpieza final de las obras, con el importe que figura en el cuadro de precios nº 1.