

DOCUMENTO N° 3

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES.**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

INDICE.

CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

| | |
|-------------|--|
| Artículo 1. | OBRA A QUE SE REFIERE EL PRESENTE PROYECTO |
| Artículo 2. | DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS. |
| Artículo 3. | CONDICIONES ESPECIALES |
| Artículo 4. | OBRAS QUE SE CONTRATAN. |
| Artículo 5. | PLAZO DE LA OBRA. |

CAPÍTULO II. NORMATIVA DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

| | |
|-------------|--|
| Artículo 6. | DISPOSICIONES, NORMAS Y PLIEGOS DE APLICACION. |
|-------------|--|

CAPÍTULO III. MATERIALES BÁSICOS

| | |
|--------------|--|
| Artículo 7. | MATERIALES Y SUS CARACTERISTICAS. |
| Artículo 8. | PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES. |
| Artículo 9. | HORMIGONES EN MASA Y ARMADOS. |
| Artículo 10. | ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES. |
| Artículo 11. | CAL. |
| Artículo 12. | YESO. |
| Artículo 13. | ARENA. |
| Artículo 14. | ARIDOS. |
| Artículo 15. | AGUA. |
| Artículo 16. | GRAVILLAS PARA RIEGOS ASFALTICOS. |
| Artículo 17. | BETUNES ASFALTICOS. |
| Artículo 18. | EMULSIONES BITUMINOSAS. |
| Artículo 19. | MEZCLAS BITUMINOSAS TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO. |
| Artículo 20. | PINTURAS A EMPLEAR EN MARCAS VIALES. |
| Artículo 21. | MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO. |
| Artículo 22. | MATERIALES Y ELEMENTOS NO DESCRITOS EN APARTADOS ANTERIORES. |

CAPÍTULO IV. UNIDADES DE OBRA

| | |
|--------------|--|
| Artículo 23. | DESBROCE DEL TERRENO. |
| Artículo 24. | EXCAVACION O DESMONTE DE LA EXPLANACION Y PRÉSTAMOS. |
| Artículo 25. | TERMINACION Y REFINO DE LA EXPLANADA Y TALUDES. |
| Artículo 26. | RIEGOS DE ADHERENCIA. |
| Artículo 27. | MEZCLAS BITUMINOSAS, TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO. |
| Artículo 28. | MARCAS VIALES. |
| Artículo 29. | PARTIDAS ALZADAS. |
| Artículo 30. | UNIDADES DE OBRA NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO. |
| Artículo 31. | PRUEBAS PARA LA RECEPCION. |

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

que regirá la construcción de la obra del Proyecto:

ASFALTADO DE VÍAS MUNICIPALES. VIGO OESTE.

CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

Artículo 1. OBRA A QUE SE REFIERE EL PRESENTE PROYECTO

La obra a ejecutar se centra, particularmente, en una serie de unidades de obra que se definen y concretan a continuación:

Se pretende, en líneas generales, una rehabilitación o renovación superficial que restaurará o mejorará las características superficiales del pavimento, adecuándolas a sus necesidades funcionales y de durabilidad, sin aumentar la capacidad resistente del firme.

Para ello se utilizarán técnicas combinadas de eliminación, mediante fresado, y recrecimiento, y posteriormente el extendido de una capa de rodadura de mezcla bituminosa.

El fresado de los materiales, que componen el pavimento del firme, se efectuará hasta la profundidad precisa de 5 cm, y la reposición de la capa de rodadura con los mismos 5 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso, AC16 surf 50/70 D.

Donde no sea necesario el fresado, se reforzará el firme con la extensión de una capa igual y de la misma mezcla anterior. Previamente, donde así se requiera, se desbrozarán los taludes y se limpiarán y repondrán las cunetas y obras de drenaje.

A consecuencia de estas actuaciones es imprescindible la ejecución de obras complementarias, adaptación de registros de servicios municipales a la nueva rasante, pintado de la señalización horizontal e implantación de reductores de velocidad (RDV's) (paso peatonal sobreelevado) en ciertas vías con la finalidad de mantener una velocidad reducida de circulación.

Artículo 2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.

Por una parte, el Pliego de Prescripciones Técnicas determina la definición de las obras en cuanto a su naturaleza y características físicas.

Por otra, son los planos los que, como documentos gráficos, definen las obras en sus aspectos geométricos.

Artículo 3. CONDICIONES ESPECIALES

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá mantener la vialidad peatonal y automovilística, así como efectuar la reposición transitoria de todo tipo de servicios y servidumbres.

Artículo 4. OBRAS QUE SE CONTRATAN.

Las obras que se contratan, totalmente terminadas, son especificadas en los documentos adjuntos: mediciones y presupuestos y también las accesorias que sean precisas, para dejar completamente terminadas

dichas obras, con arreglo a los planos y documentos que se acompañan.

Artículo 5. PLAZO DE LA OBRA.

El plazo de ejecución de la obra es de dos (2) meses.

CAPÍTULO II. NORMATIVA DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Artículo 6. DISPOSICIONES, NORMAS Y PLIEGOS DE APLICACION.

Se citan en este capítulo las principales disposiciones legales vigentes de carácter general que, guardando relación con la obra del Proyecto, sus instalaciones o los trabajos precisos para realizarla, han de regir en compañía del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

A este respecto, se considerarán las siguientes:

Comunitarias:

Directiva 92/57 de la CEE de 24 de junio, de 24 de junio de 1992, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles (octava Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE

Estatales:

Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/70, de 31 de diciembre.

Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprobó el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Modificado por el RD 773/2015, de 28 de agosto.

Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, que aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

RDL 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización.

Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Real Decreto 105/2008, de 1 febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.

Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Ley 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados. Modificada por el Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente. Modificada por la Ley

11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente. Modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971.

RD 1407/1992 de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1942/1993, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Orden de 16 de mayo de 1994 por la que se modifica el período transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Señalización de riesgos (R.D.485/1997 de 14 de abril).

Real Decreto 486/1997 que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 de disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación

manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

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.

Real Decreto 664/1997 de protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

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.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Guías Técnicas orientativas del INSHT para la interpretación de los reglamentos dimanados de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 614/2001 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 1311/2005 de protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 604/2006 que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997.

Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Real Decreto 1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Orden TIN/1071/2010 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Orden, de 21 de mayo de 1979, por la que se modifica parcialmente la de 14 de marzo de 1969 sobre normas complementarias del Reglamento General de Contratación.

Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. Modificada por Ley 25/2009, de 22 de diciembre.

"Manual de Costes de Maquinaria" 2015 de SEOPAN, que actualiza el del "Cálculo de costes de maquinaria y útiles" de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, de diciembre de 1964 (Orden Circular nº 192/64 C).

Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras, y sus modificaciones.

Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras, y sus modificaciones.

Código de Tráfico y Seguridad Vial.

Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y sus modificaciones.

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, y sus modificaciones.

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Autonómicas:

Lei 9/2013, de 19 de diciembre, del emprendimiento y de la competitividad económica de Galicia.

Lei 9/2010, de 4 de noviembre, de augas de Galicia.

Lei 2/2016, do 10 de febreiro, do solo de Galicia.

Decreto 20/2011, de 10 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Litoral de Galicia (POL).

Real Decreto 1332/2012, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa, aprobado por el Consello de la Xunta de Galicia en su reunión del 13 de octubre de 2011.

Lei 8/2013, de 28 de junio, de carreteras de Galicia. Modificada por la Lei 6/2015, de 7 de agosto.

Lei 1/1995, de 2 de enero, de protección ambiental de Galicia, modificada por la Lei 9/2013, de 19 de diciembre, del emprendimiento y de la competitividad económica de Galicia.

Decreto 130/1997, de 14 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de ordenación de la pesca fluvial y de los ecosistemas acuáticos continentales, de desarrollo de la Lei 7/1992, de 24 de julio, de pesca fluvial.

Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

Orden de 15 de junio de 2006 por la que se desarrolla el Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

Lei 10/2008, de 3 de noviembre, de residuos de Galicia.

Lei 12/2014, de 22 diciembre, de medidas fiscales y administrativas.

Decreto 59/2009, de 26 de febrero, por el que se regula la trazabilidad de los residuos.

Orden de 20 de julio de 2009 por la que se regulan los contenidos de los estudios de minimización de la producción de residuos que deben presentar los productores de residuos de Galicia.

Orden de 20 de julio de 2009 por la que se regula la construcción y la gestión de los vertederos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia.

Lei 7/2012, de 28 de junio, de montes de Galicia.

Orden del 1 de abril de 2013 por la que se designan los órganos de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras competentes para la tramitación de las comunicaciones previas al ejercicio de actividades de producción y gestión de residuos previstas por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Acuerdo de la Comisión Negociadora del Convenio Colectivo del Sector de la Construcción de la provincia de Pontevedra, de fecha 31 de julio de 2013, por el que se revisan las tablas salariales del año 2012, vigentes para el año 2013, según Resolución, de 12 de agosto de 2013, de la Xefatura Territorial de Relaciones Laborais de la Consellería de Traballo e Benestar de la Xunta de Galicia, y prorrogadas para el año 2014.

Municipales:

Plan General de Ordenación Municipal, aprobado por Acuerdo del Consello de la Xunta de Galicia de 29 de abril de 1993 (PGOM-93).

Para todo aquello que no está expresamente especificado en el presente Pliego y tanto en lo que se refiere a la calidad de los materiales, como a las condiciones para su puesta en obra, el Director Facultativo de la obra podrá exigir el cumplimiento de las disposiciones contenidas en las siguientes Normas y Pliegos de Condiciones, las cuales se designarán, en general, cuando se haga referencia a ellas con las abreviaturas que así mismo se indican.

PG-3/75 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (O. M. de 6/2/76), y las Órdenes posteriores que lo modifican o actualizan.

PG-4 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras.

3.1-IC Instrucción de carreteras "Trazado".

5.2-IC Instrucción "Drenaje Superficial".

Orden Circular 17/2003 de la Dirección General de Carreteras. Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera.

6.1-IC Norma "Secciones de Firme" de la Instrucción de Carreteras, Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre.

6.3-IC Norma "Rehabilitación de Firmes" de la Instrucción de Carreteras, Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre.

Orden Circular 322/97 "Ligantes bituminosos de reología modificada y mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de pequeño espesor".

Orden 3/6/1986 "Obras de paso de Carreteras IC, IIC y 4.2-IC".

Orden 8/7/1964 "Obras pequeñas de fábrica 4.1-IC".

Orden 16/12/1997 "Accesos a las carreteras del Estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicio". Modificada por las Órdenes FOM/392/2006, de 14 de febrero, y FOM/1740/2006, de 24 de mayo.

Orden FOM/2873/2007, de 24 de septiembre, sobre procedimientos complementarios para autorizar nuevos enlaces o modificar los existentes.

8.2-IC Norma "Marcas Viales" de la Instrucción de Carreteras, Orden de 16 de julio de 1987.

8.1-IC Norma "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras, Orden de 28 de diciembre de 1999.

8.3-IC Norma "Señalización de obras" de la Instrucción de Carreteras, aprobada por O. M. de 31 de agosto de 1987.

Señalización móvil de obras. Norma complementaria de la 8.3-IC.

SEÑALES VERTICALES DE CIRCULACIÓN. TOMO I. Características de las señales. MOPT. Marzo 1992.

SEÑALES VERTICALES DE CIRCULACIÓN. TOMO II. Catálogo y significado de las señales. Junio 1992.

Orden Circular 28/09, de 19 de octubre de 2009, "Recomendaciones sobre criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas".

Orden Circular 18/2004, de 29 de diciembre de 2004, y nota técnica de 25 de octubre de 2006, sobre criterios de empleo de sistemas para protección de motociclistas. Ampliada por O. C. 18bis/08, de 30 de julio de 2008, y nota técnica de 3/7/09.

Orden circular 1/2009, "Criterios de empleo de sistemas para protección de motociclistas", de la Dirección Xeral de Obras Públicas de la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transportes de la Xunta de Galicia.

Orden Circular 23/08 "Recomendaciones sobre criterios de aplicación de pretilas metálicas en carreteras".

IAP-11 "Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera". Orden FOM/2842/2011.

"Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras" de la Dirección General de Carreteras, MOPU 1987.

IC620 "Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano". MOPTMA 1995.

IC603 Carreteras urbanas. Recomendaciones para su planeamiento y proyecto. MOPT 1992, y documento resumen. MOPT 1993.

IC583 Recomendaciones sobre glorietas. MOPU, mayo de 1984.

Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carreteras. Ministerio de Fomento, junio de 2006.

Instrucción de accesos en las carreteras convencionales de titularidad de la Comunidad Autónoma de Galicia

P. S. P. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. Orden MOPU 15/9/1986.

Guía Técnica sobre redes de saneamiento y drenaje urbano. CEDEX.

T. F. C. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de aguas. Orden MOPU 28/7/1974.

Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión. CEDEX.

Instrucciones Técnicas para Obras Hidráulicas en Galicia (ITOHG, nov/2009). Xunta de Galicia.

EHE-08 "Instrucción de Hormigón Estructural". RD 1247/2008, de 18 de julio. (BOE nº 203 de 22 de agosto de 2008).

RC-08 "Instrucción para la recepción de cementos". RD 956/2008, de 6 de junio, y corrección de errores en BOE nº 220, de 11 de septiembre de 2008.

Orden 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 los hormigones fabricados en central.

Pliego General de Condiciones para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón de la Asociación Técnica de derivados del Cemento.

Prescripciones del Instituto Eduardo Torroja sobre Obras de Fabrica (P. I. E. T. 70).

Normas U. N. E.

NCSP-07. Norma de construcción sismorresistente: Puentes. RD 637/2007, de 18 de mayo.

NTE. Normas Tecnológicas de Edificación vigentes.

NTE ECS/1973. Estructuras. Cargas sísmicas. Aprobada por Orden del Ministerio de Vivienda de 15/2/1973, y modificada por Orden de 15/7/1988 del MOPU.

N. L. T. Normas de ensayo del laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo del CEDEX.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias (ITC) BT 01 a BT 51, y modificaciones realizadas por el RD 560/2010.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de Edificación y sus modificaciones posteriores.

El contratista está obligado al cumplimiento de las Instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole, promulgadas por la Administración, que tengan aplicación en los trabajos a realizar, tanto si están citados, como si no lo están en la relación anterior, quedando a la decisión del Director Facultativo de la obra resolver cualquier discrepancia que pudiera existir entre ellos y lo dispuesto en el presente Pliego.

En caso de discrepancia, contradicción o incompatibilidad entre alguna de las condiciones impuestas por las Normas señaladas y las correspondientes al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo en éste dispuesto.

Si existieran diferencias, para conceptos homogéneos, entre las Normas reseñadas, será facultativa de la Dirección de la obra la elección de la Norma a aplicar.

En el supuesto de indeterminación de las disposiciones legales, la superación de las pruebas corresponderá a un ensayo o estudio que habrá de ser satisfactorio a criterio de cualquiera de los laboratorios correspondientes al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas o del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.

En todo caso, deberá entenderse que, las condiciones exigidas en el presente Pliego de Prescripciones son mínimas.

CAPÍTULO III. MATERIALES BÁSICOS

Artículo 7. MATERIALES Y SUS CARACTERÍSTICAS.

A continuación se exponen los materiales básicos que son necesarios para la ejecución de las obras, con indicación expresa de sus características, así como las normas relativas a su recepción en obra.

En general se hace referencia, en todos aquellos casos que así lo permitan, a los Pliegos, Normas e Instrucciones vigentes en la actualidad, para el tipo de obras similares a las contempladas en el presente Proyecto, con objeto de evitar transcripciones literales excesivamente prolijas.

Artículo 8. PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES.

Todos los materiales que hayan de ser utilizados en las obras, serán suministrados por el Contratista adjudicatario de las mismas, salvo los elementos de cualquier clase que así se haga constar en los Planos o en otro Documento.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de rechazar los materiales que provengan de lugares, casas o firmas cuyos productos no le ofrezcan suficiente garantía.

Artículo 9. HORMIGONES EN MASA Y ARMADOS.

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 610 "Hormigones", modificado por la Orden Fom/475/2002, de 13 de febrero, 610 A "Hormigones de alta resistencia", nuevo artículo incorporado por la misma Orden Fom/475/2002, y 630 "Obras de hormigón en masa o armado" del PG-3/75, empleándose en las distintas clases de obra aquellos definidos en el Cuadro de Precios nº 1, de acuerdo con su resistencias características, además de lo establecido en los artículos 31, 37 y 71 de la EHE-08.

Artículo 10. ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES.

Podrán utilizarse todo tipo de aditivos, siempre y cuando sus características y especialmente su comportamiento al emplearlo en las proporciones previstas, estén garantizados por el fabricante.

La Dirección de Obra podrá exigir la realización de los ensayos que estime convenientes, en los laboratorios que indique, siendo tales ensayos por cuenta del Contratista.

En el caso particular de aireantes, plastificantes y colorantes regirán las normas establecidas en los Artículos 29 y 30 de la EHE-08, así como las del Artículo 284 "Colorantes a emplear en hormigones" del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3/75.

Artículo 11. CAL.

La cal apagada para acabados normales se ajustará a la siguiente composición química:

- Oxido de Calcio 85 - 90 %.
- Dióxido de Carbono 5%.

La cal apagada para acabado normal cumplirá el siguiente requisito:

- Residuo retenido por un tamiz de la malla 100 máximo: 5%.

La masilla hecha con cal apagada para acabado normal tendrá un índice de plasticidad no inferior a 200 cuando se apague durante un período mínimo de 16 horas y máximo de 24.

Podrá utilizarse cal apagada en polvo, envasada y etiquetada con el nombre del fabricante, y el tipo a que pertenece según UNE-41066, admitiéndose para la cal aérea la definida con el tipo I en la UNE-41067, y para la cal hidráulica como tipo I de la norma UNE-41068.

Se almacenará en lugar seco, ventilado y protegido de la intemperie.

Artículo 12. YESO.

El sulfato de cal hidratado $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, calentado a unos 190°C , se deshidrata, convirtiéndose en CaSO_4 , llamado comúnmente yeso calcinado, que forma la base de los enlucidos de yeso.

| | |
|--|-----------------------|
| Contenido de $2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ | 60%. |
| Finura a través de un tamiz nº14 | 100%. |
| Finura a través de un tamiz nº100 | 60%. |
| Tiempo de fraguado mínimo (sin retardador) | 20 minutos. |
| Tiempo de fraguado máximo (sin retardador) | 40 minutos. |
| Resistencia a la tracción (mínima) | 14 Kg/cm^2 . |

Se rechazará toda partida que tenga alguna cantidad de yeso muerto.

Artículo 13. ARENA.

En los hormigones y morteros deberá emplearse arena de río o lavada si procede de machaqueo, debiendo cumplir con todas las condiciones y apartados del Artículo 28 de la EHE-08 y con el apartado 2 del Artículo 610 del PG-3/75.

Artículo 14. ARIDOS.

Serán procedentes de machaqueo de cantera o graveras, y cumplirán con las especificaciones del Artículo 28 de la EHE-08 y con el apartado 2 del Artículo 610 del PG-3/75.

Artículo 15. AGUA.

Cumplirá con lo especificado en el Artículo 27 de la EHE08.

Artículo 16. GRAVILLAS PARA RIEGOS ASFALTICOS.

Cumplirán con lo especificado en el Artículo 533, introducido por la OC 294/87 y modificado por la OC 297/88, del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes" (PG-3/75).

Artículo 17. BETUNES ASFALTICOS.

Cumplirán lo especificado en los Artículos 211 o 212, modificados por la Orden FOM/2523/2014, del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes" (PG-3/75), de entre los ligantes hidrocarbonados contemplados en la tabla 542.1 del artículo 542 (modificado por la Orden FOM/2523/2014), no obstante, en este Proyecto, se emplearán los siguientes tipos, de los que correspondan, para la ejecución de la obra descrita en la Memoria del mismo:

- Para categoría de tráfico pesado T1, T2 y T31: 50/70, BC50/70 o PMB 45/80-60 (UNE-EN 12591 y UNE-EN 14023).

- Para categorías de tráfico pesado inferiores: 50/70, 70/100 o BC50/70 (UNE-EN 12591).

Artículo 18. EMULSIONES BITUMINOSAS.

Cumplirán lo especificado en el Artículo 214, actualizado por Orden FOM/2523/2014, del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes" (PG-3/75).

Salvo indicaciones en contrario del Ingeniero Director, las emulsiones bituminosas serán las de las tablas 214.1 y 214.2:

- en riego de imprimación: emulsión bituminosa C50BF4 IMP.
- en riego de adherencia: emulsión bituminosa C60B3 ADH.
- en doble tratamiento: emulsión bituminosa C60B3 ADH en primera y segunda aplicación.
- en microaglomerado en frío: para categorías de tráfico pesado T1 y T2: emulsión bituminosa C60BP4 MIC.
para categorías de tráfico pesado inferiores: emulsión bituminosa C60B4 MIC.

Artículo 19. MEZCLAS BITUMINOSAS TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO.

Las mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso cumplirán con el Artículo 542, actualizado por Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, del PG-3/75.

Artículo 20. PINTURAS A EMPLEAR EN MARCAS VIALES.

Procederán de casa acreditada debiendo cumplir el Artículo 700, modificado por Orden FOM/2523/2014, del PG-3/75.

Las microesferas de vidrio de premezclado o de post-mezclado que se empleen cumplirán lo establecido en el Artículo 700.3.

Artículo 21. MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO.

Cuando los materiales no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando a falta de prescripciones formales de aquél se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su uso, la Dirección de Obra dará orden al Contratista para que, a su costa, los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o cumplan el objetivo a que se destinan.

Artículo 22. MATERIALES Y ELEMENTOS NO DESCRITOS EN APARTADOS ANTERIORES.

Todos los materiales y elementos necesarios para la correcta ejecución de las obras serán de la calidad exigida en este Pliego y cumplirán con lo especificado en la legislación vigente para cada uno de ellos.

Para su empleo en obra será necesaria la previa aprobación de los mismos por el Director.

CAPÍTULO IV. UNIDADES DE OBRA

Artículo 23. DESBROCE DEL TERRENO.

1. Definición y Ejecución.

Las operaciones de extracción y retirada, en las zonas designadas, de todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material indeseable a juicio del Director de las Obras, se realizarán de acuerdo con el Artículo 300 del PG-3/75.

2. Medición y abono.

Se entenderá que esta unidad está incluida en la excavación o desmonte y no dará lugar a su medición y abono por separado.

Artículo 24. EXCAVACION O DESMONTE DE LA EXPLANACION Y PRÉSTAMOS.

1. Definición y Ejecución.

Son el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas donde ha de asentarse la carretera u obra, incluyendo la plataforma, taludes y cunetas, así como las zonas de préstamos, previstas o autorizadas, que puedan necesitarse, y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósitos o lugar de empleo.

Está incluida en esta unidad la ampliación de trincheras y/o la mejora de taludes en los desmontes y la excavación adicional de suelos inadecuados.

La excavación o desmonte de la explanación y préstamos se considera como excavación o desmonte no clasificado. A estos efectos se establece un solo concepto de abono, el cual incluye todas las posibles excavaciones, tanto en tierra vegetal, cuyos productos no son de utilidad para la formación de terraplenes, como en las demás clases de terreno que pueden serlo, independientemente, además de los métodos empleados para su arranque.

Su ejecución se hará de acuerdo con el apartado 320.3 del Artículo 320 del PG-3/75.

2. Medición y Abono.

Se medirá en metros cúbicos (m³) de terreno realmente excavado, comprendiendo las operaciones de arranque, carga y transporte de los productos hasta su lugar de empleo o vertedero, así como las de refino de taludes y su arizado y arreglo de vertederos y préstamos, como también las autorizaciones e indemnizaciones necesarias.

Artículo 25. TERMINACION Y REFINO DE LA EXPLANADA Y TALUDES.

1. Definición y Ejecución.

Son el conjunto de operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico de la explanada, de los taludes de terraplenes y capa de coronación de los pedraplenes, así como de los taludes del desmonte.

Para su ejecución se aplicará lo dispuesto en los Artículos 340 y 341 del PG-3/75.

2. Medición y Abono.

Se consideran estas unidades incluidas dentro de las unidades de excavación, terraplén o pedraplén, según sea el caso.

Artículo 26. RIEGOS DE ADHERENCIA.

1. Definición, Materiales y Ejecución.

Consiste en la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa, previamente a la extensión, sobre ésta, de otra capa bituminosa.

El ligante bituminoso a emplear será una emulsión bituminosa C60B3 ADH, con una dotación entre 0,50 Kg/m² y 1,00 Kg/m² dependiendo del estado superficial de la capa bituminosa a la que se ha de aplicar. Se cumplirá, no obstante, todo lo que se especifica en el Artículo 531 del PG-3/75 (ORDEN FOM/2523/2014).

2. Medición y Abono.

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, no habrá, por tanto, lugar a su abono por separado. Sin embargo, cuando dicha construcción no haya sido realizada bajo el mismo contrato, la preparación de la superficie existente constituirá una unidad independiente del riego de adherencia.

El ligante bituminoso empleado, incluida su extensión se abonará por toneladas (T), realmente empleadas en obra, medidas antes de su empleo por pesada directa en báscula debidamente contrastada.

Artículo 27. MEZCLAS BITUMINOSAS, TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO.

1. Definición.

Se definen como la combinación de áridos y un betún asfáltico, para lo cual es preciso calentar previamente los áridos y el ligante. La mezcla se extenderá y compactará a temperatura muy superior a la del ambiente.

2. Materiales.

Para los materiales será de aplicación lo especificado en el PG-3/75 apartado 542.2 del Artículo 542 (modificado por la ORDEN FOM/2523/2014), no obstante, puntualizando, se utilizarán como ligantes hidrocarbonados los betunes convencionales y los modificados con caucho o con polímeros, en concreto, el 50/70, BC50/70 o PMB 45/80-60 para categoría de tráfico T1, T2 y T31 y el 50/70; 70/100 o BC50/70 para categorías de tráfico inferiores.

El árido grueso, fracción de árido total retenido por el tamiz 2 mm (norma UNE-EN 933-2), en cuanto a su procedencia, cumplirá con lo dispuesto en el Artículo 542 del PG-3/75, resultante del machaqueo de rocas duras, resistentes a la fragmentación, al desgaste y tener buena forma. El coeficiente de Los Ángeles LA (norma UNE-EN 1097-2) se ajustará a lo contemplado en la tabla 542.4 del PG-3/75.

El coeficiente de pulimento acelerado PSV (norma UNE-EN 1097-8) cumplirá con lo exigido en la tabla 542.5 del PG-3/75. El índice de lajas FI (norma UNE-EN 933-3) observará lo dispuesto en la tabla 542.3 del PG-3/75.

El árido fino, fracción de árido total cernida por el tamiz 2 mm y retenida por el tamiz 0,063mm (norma UNE-EN 933-2), en cuanto a su procedencia, cumplirá con lo dispuesto en el Artículo 542 del PG-3/75, resultante del machaqueo de rocas de buena calidad será no plástico y estará limpio y exento de arcilla, materia vegetal, margas u otras materias extrañas. En cuanto su resistencia a la fragmentación cumplirá las mismas condiciones que las expresadas para el árido grueso sobre el LA.

El filler o polvo mineral, fracción de árido cuya mayor parte pasa por el tamiz 0,063 mm (norma UNE-EN 933-2), en cuanto a su procedencia, cumplirá con lo dispuesto en el Artículo 542 del PG-3/75, será de aportación o resultante del machaqueo de los áridos, sus partículas han de ser finas y no plásticas. La proporción de polvo mineral de aportación será como mínimo la establecida en la tabla 542.6 del vigente PG-3/75.

3. Ejecución.

La designación de la mezcla bituminosa es la establecida en la norma UNE EN 13108-1 bajo el esquema especificado en el PG-3/75 apartado 542.3 del Artículo 542 (actualizado por la ORDEN

FOM/2523/2014) y, el tipo de mezcla a emplear, en función de la capa y su espesor el contemplado en la tabla 542.9 del PG-3/75.

No obstante, en este Proyecto, se emplearán los siguientes tipos de los que correspondan para la ejecución de la obra, descritos en la Memoria del mismo:

| CAPA | ESPESOR (cm) | MEZCLA. |
|------------|--------------|--------------------|
| Rodadura | 4-5 | AC16 surf 50/70 D. |
| Rodadura | >5 | AC22 surf 50/70 D. |
| Rodadura | >5 | AC22 surf 50/70 S. |
| Intermedia | 5-10 | AC22 bin 50/70 D. |
| Intermedia | 5-10 | AC22 bin 50/70 S. |
| Base | 7-15 | AC32 base 50/70 G. |
| Arcones | 4-6 | AC16 surf 50/70 D. |

La dotación mínima de ligante en tanto por ciento (%) de masa sobre el total de la mezcla se ajustará a lo establecido en la tabla 542.10 del PG-3/75, que en este Proyecto, según corresponda a la capa a emplear, será:

| CAPA | DOTACION MINIMA (%). |
|------------|----------------------|
| Rodadura | 4,50 %. |
| Intermedia | 4,00 %. |
| Base | 4,00 %. |

La relación entre el porcentaje de polvo mineral y el de ligante expresados ambos respecto de la masa total del árido seco cumplirá lo contemplado en la tabla 542.11 del PG-3/75 y, en concreto, en este Proyecto según corresponda a la capa a emplear, es:

| CAPA | RELACION PONDERAL. |
|------------|--------------------|
| Rodadura | 1,2. |
| Intermedia | 1,1. |
| Base | 1,0. |

La densidad de la unidad terminada cumplirá con lo dispuesto en el apartado 542.7.1 del Artículo 542 del vigente PG-3/75.

Todas las operaciones necesarias para su idónea puesta en obra se ejecutarán de acuerdo con el apartado 542.5 del Artículo 542 del vigente PG-3/75.

La producción horaria mínima será de sesenta toneladas por hora (60 T/h).

Su extensión no será nunca a una temperatura inferior a 130° C.

El ancho mínimo de extendido será el equivalente a un carril de circulación y la anchura máxima la equivalente a dos carriles.

4. Medición y Abono.

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente. Sin embargo, cuando dicha construcción no se haya realizado bajo el mismo Contrato, la preparación de la capa de asiento se abonará por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados.

La fabricación y puesta en obra se abonará por toneladas (T) realmente fabricadas y puestas en obra, medidas antes de su colocación por pesada directa en báscula debidamente contrastada o multiplicando las

secciones tipo, señaladas en los Planos, por los espesores medios y densidades medias deducidas de los ensayos de control de cada lote (apartado 542.11 del Artículo 542 del vigente PG3/75).

El abono se realizará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1 de este Proyecto para la tonelada de la unidad de obra terminada, en la que se incluyen tanto los áridos como el polvo mineral, las eventuales adiciones y el betún de la mezcla.

En todo cuanto pudiera haber de indeterminación u omisión en este Artículo del presente Pliego, será de aplicación lo especificado en el vigente PG-3/75 artículo 542 (actualizado por la ORDEN FOM/2523/2014), "mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso".

Artículo 28. MARCAS VIALES.

1. Definición.

Se definen como marcas viales, aquellas consistentes en la pintura de líneas, palabras o símbolos sobre el pavimento, bordillos u otros elementos de la carretera o calle, los cuales sirven para regular el tráfico de vehículos y peatones.

Contempla el balizamiento horizontal en su aspecto de marcas viales sobre el pavimento, para separación de carriles de circulación y las bandas continuas de prohibición de adelantamiento y de separación entre arcén y calzada, así como letreros, símbolos, cebrados, isletas etc, con pintura reflectante de color blanco, de acuerdo con la Norma de Carreteras 8.2-I.C "Marcas Viales" y la "Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal" de la Dirección General de Carreteras (diciembre 2012).

2. Materiales.

Cumplirán con lo especificado en el apartado 3 del Artículo 700, actualizado por la ORDEN FOM/2523/2014, del vigente PG-3/75.

Las pinturas a emplear podrán ser:

- Pinturas convencionales.

La pintura será homogénea, de consistencia uniforme y no contendrá más de un 1% de agua. La pintura y las esferitas de vidrio se suministrarán por separado. Una vez aplicada la pintura con las esferitas de vidrio, en condiciones normales, secará suficientemente en los 45 minutos siguientes a la aplicación.

Tanto la pintura como las esferitas de vidrio cumplirán lo prescrito en las Normas PB-2 y PB-3 del Laboratorio Central de Ensayo y Materiales de Construcción.

- Pinturas "Sprayplástico".

Deberán emplearse indistintamente por extrusión o mediante pulverizador con pistola, permitiendo la adición inmediata de las microesferas de vidrio. El secado del material será instantáneo, no sufriendo adherencia, decoloración o desplazamiento bajo la acción del tráfico. El material será sólido a temperatura ambiente y de consistencia pastosa a los 40º.

- Pinturas termoplásticas en frío de dos componentes.

Es un producto termoplástico en frío con dos componentes a base de una resina y un plastificante, que mezclado cada uno de ellos por separado con unas cargas especiales, proporcionan altas resistencias al desgaste y un acabado excelente al mezclar los dos componentes en el momento de su aplicación.

El componente A está compuesto por una mezcla de resinas a base de metacrilato de metilo y un plastificante con aditivos y sus cargas correspondientes. El componente B es un catalizador (peróxido de benzoilo). Se utilizan como cargas sílice, microesferas de vidrio y baritas micronizadas, de forma que se obtenga una granulometría media capaz de producir con las resinas unos espesores de por lo menos dos milímetros (2 mm).

Las microesferas de vidrio, para las dos últimas, cumplirán lo establecido en la B.S. 3262.

3. Aplicación y Ejecución.

La pintura reflexiva tendrá un rendimiento de 2,5 m²/l. y 1.250 g. de esferas de vidrio. Los anchos de las líneas, cebrados, separaciones etc, cumplirán con lo que especifica la Norma de Carreteras 8.2-I.C "Marcas Viales".

La ejecución se hará cumpliendo el apartado 700.6 del Artículo 700 del vigente PG-3/75.

4. Medición y Abono.

Cuando las marcas viales sean de ancho constante, se abonarán por metros (m.) realmente pintados, medidos por el eje de la misma en el terreno. En caso contrario se abonarán por metro cuadrado (m².) realmente pintado, medido en el terreno. En ambos, en el precio, estará incluido el premarcaje.

Artículo 29. PARTIDAS ALZADAS.

Se distinguen las de abono íntegro que comprenden aquellas partidas globales que una vez ejecutadas, conforme a su definición, son abonadas por el total de la partida incluida en el presupuesto.

Las partidas alzadas a justificar comprenden aquellos trabajos que ejecutados conforme a lo indicado en el presupuesto, necesitará su abono ser justificado por unidades de obra con precios que figuren en el Cuadro de Precios nº 1.

Artículo 30. UNIDADES DE OBRA NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO.

1. Materiales.

Para todas las unidades de obra no mencionadas en el presente Pliego, los materiales a emplear cumplirán las condiciones especificadas para los mismos en el vigente PG-3/75 o en su defecto las que fije la Dirección de la obra.

2. Ejecución.

La ejecución se ajustará a lo dispuesto en el vigente PG-3/75, o en su defecto lo que determine la Dirección de la obra .

3. Medición y abono.

La medición y abono se efectuará mediante la aplicación de los precios contenidos en el Cuadro de Precios nº 1 del presente Proyecto.

Dichos precios incluyen todas las operaciones necesarias para la completa ejecución de las unidades de obra a que corresponden, no pudiendo reclamarse en ningún caso el abono separado de alguna o algunas de dichas operaciones, aún en el caso de que en el mencionado Cuadro de Precios figure alguno que pudiera serle de aplicación.

Artículo 31. PRUEBAS PARA LA RECEPCION.

La recepción provisional de la obra estará sujeta a la práctica de las pruebas mínimas para cada una de las unidades competentes que se especifiquen en el Contrato y en su defecto, las que se especifiquen en este Pliego de Condiciones, sin perjuicio de las pruebas parciales a las que hayan sido sometidos los materiales para su admisión en obra.

Los ensayos considerados como preceptivos serán fijados por la Dirección Técnica, en cuanto a su número, forma y dimensiones, ajustándose en lo posible a lo prescrito en este Pliego.

Será de aplicación a todas las unidades de obra de este Proyecto, los ensayos, acotados por su

cuantía o volumen, que se especifiquen en las "Recomendaciones para el Control de Calidad en Obras de Carreteras" del Ministerio de Obras Públicas o en los distintos Pliegos, Disposiciones y Normas de obligado cumplimiento que aparecen en el Capítulo II de este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Pontevedra, mayo 2016.
El ingeniero redactor.



Eloy Fernández-Valdés Martínez-Estéllez