

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

0. PREAMBULO

Además de lo especificado en el Pliego de Cláusulas Económico- Administrativas Particulares del Contrato, el Contratista queda obligado a cumplir lo dispuesto en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, el cual regirá conjuntamente con el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, PG-3/75, aprobado por O. M. de 6 de febrero de 1976, y sus posteriores revisiones, que afecten a la ejecución de las obras.

En la redacción del presente Pliego se ha seguido el esquema del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes y se modificado algunos artículos o introducido otros nuevos según se relaciona a continuación:

- En negro aparecen los artículos que no se modifican.
- En Rojo aparecen los artículos de aplicación directa o modificados.
- En Azul los artículos que se han añadido al pliego general.

PARTE 1ª.- INTRODUCCION Y GENERALIDADES

Artículo 100.- Definición y ámbito de aplicación.

Artículo 101.- Disposiciones Generales.

Artículo 102.- Descripción de las obras.

Artículo 103.- Iniciación de las obras.

Artículo 104.- Desarrollo y control de las obras.

Artículo 105.- Responsabilidades especiales del contratista.

Artículo 106.- Medición y abono.

PARTE 2ª.- MATERIALES BASICOS

CAPITULO I: Conglomerantes.

Artículo 200.- Cales para estabilización de suelos.

Artículo 202.- Cementos.

Artículo 203.- Yesos y escayolas.

CAPITULO II: Ligantes bituminosos.

MEJORA Y PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CALLE SANTISIMA TRINIDAD

Artículo 211.- Betunes asfálticos.

Artículo 212.- Betún fluidificado para riegos de imprimación.

Artículo 213.- Emulsiones bituminosas.

Artículo 214.- Betunes fluxados.

Artículo 215.- Betunes asfálticos modificados con polímeros.

Artículo 216.- Emulsiones bituminosas modificadas con polímeros.

CAPITULO III.- Materiales cerámicos y afines.

Artículo 220.- Baldosas de Cemento.

Artículo 221.- Ladrillos huecos.

Artículo 222.- Ladrillos Macizos.

Artículo 223.- Ladrillos Perforados.

CAPITULO IV: Metales.

Artículo 240.- Barras corrugadas para hormigón estructural.

Artículo 241.- Mallas electrosoldadas.

Artículo 242.- Armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

Artículo 243.- Alambres para hormigón pretensado.

Artículo 244.- Cordones de dos o tres alambres para hormigón pretensado.

Artículo 245.- Cordones de siete alambres para hormigón pretensado.

Artículo 246.- Tendones para hormigón pretensado.

Artículo 247.- Barras de pretensado.

Artículo 248.- Accesorios para hormigón pretensado.

CAPITULO V: Pinturas

Artículo 270.- Pinturas de minio de plomo para imprimación anticorrosiva de materiales pétreos.

Artículo 271.- Pinturas de cromato de cinc-óxido de hierro para imprimación anticorrosiva de materiales féreos.

Artículo 272.- Pinturas a base de resinas epoxi para imprimación anticorrosiva de materiales féreos y en acabado de superficies metálicas.

Artículo 273.- Esmaltes sintéticos brillantes para acabado de superficies metálicas.

Artículo 274.- Pinturas de aluminio para fondo y acabado de superficies metálicas.

Artículo 275.- Pinturas al clorocaucho para acabado de superficies metálicas.

Artículo 276.- Pinturas de albayalde blancas para superficies de madera, hormigón y materiales pétreos.

MEJORA Y PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CALLE SANTISIMA TRINIDAD

CAPITULO VI: Materiales Varios

Artículo 280.- Agua a emplear en morteros y hormigones.

Artículo 281.- Aditivos a emplear en morteros y hormigones.

Artículo 282.- Cloruro cálcico.

Artículo 283.- Adiciones a emplear en hormigones.

Artículo 284.- Colorantes a emplear en hormigones.

Artículo 285.- Productos filmogenos de curado.

Artículo 286.- Madera.

Artículo 287.- Poliestireno expandido para empleo en estructuras.

Artículo 288.- Cloruro sódico.

CAPITULO VII: Jardinería y ornamentación

Artículo 291.- Plantas.

Artículo 292.- Agua para plantaciones.

Artículo 293.- Tierra vegetal.

Artículo 294.- Abonos.

Artículo 295.- Enmiendas.

Artículo 296.- Semillas.

Artículo 297.-Vientos y tutores.

Artículo 298.- Materiales para plantaciones no incluidas en las prescripciones.

PARTE 3ª.- EXPLANACIONES

CAPITULO I: Trabajos preliminares.

Artículo 300.- Desbroce del terreno.

Artículo 301.- Demoliciones.

Artículo 302.- Escarificación y compactación.

Artículo 303.- Escarificación y compactación del firme existente.

Artículo 304.- Prueba con supercompactador.

CAPITULO II: Excavaciones.

Artículo 320.- Excavación de la explanación y prestamos.

Artículo 321.- Excavación de zanjas y pozos.

Artículo 322.- Excavación especial en taludes de roca.

CAPITULO III: Rellenos.

Artículo 330.- Terraplenes.

MEJORA Y PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CALLE SANTISIMA TRINIDAD

Artículo 331.- Pedraplenes.

Artículo 332.- Rellenos localizados.

CAPITULO IV: Terminación.

Artículo 340.- Terminación y refino de la explanada.

Artículo 341.- Refino de taludes.

PARTE 4ª.- DRENAJE

CAPITULO I: Cunetas.

Artículo 400.- Cunetas de hormigón ejecutadas en obra.

Artículo 401.- Cunetas prefabricadas de hormigón.

CAPITULO II: Tubos, arquetas y sumideros.

Artículo 410.- Arquetas y pozos de registro.

Artículo 411.- Imbornales y sumideros.

Artículo 412.- Tubos de acero corrugado y galvanizado.

CAPITULO III: Drenes subterráneos

Artículo 420.- Zanjas drenantes

Artículo 421.- Rellenos localizados de material drenante.

Artículo 422.- Geotextiles como elementos de separación y filtro.

PARTE 5ª.- FIRMES

CAPITULO I: Capas granulares.

Artículo 500.- Zahorras naturales.

Artículo 501.- Zahorras artificiales.

Artículo 502.- Macadam.

CAPITULO II: Suelos estabilizados y gravas tratadas.

Artículo 510.- Suelos estabilizados “in situ” con cal.

Artículo 511.- Suelos estabilizados “in situ” con cemento.

Artículo 512.- Suelos estabilizados con cemento.

Artículo 513.- Grava-cemento.

Artículo 514.- Grava-emulsión.

Artículo 515.- Grava-escoria.

Artículo 516.- Hormigón compactado.

Artículo 517.- Hormigón magro.

CAPITULO III.- Riegos y macadam bituminoso.

MEJORA Y PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CALLE SANTISIMA TRINIDAD

Artículo 530.- Riegos de imprimación.

Artículo 531.- Riegos de adherencia.

Artículo 532.- Riegos de curado.

Artículo 533.- Tratamientos superficiales mediante riegos con gravilla.

Artículo 534.- Macadam bituminoso por penetración con ligantes fluidos.

CAPITULO IV.- Mezclas bituminosas.

Artículo 540.- Lechada bituminosa.

Artículo 541.- Mezclas bituminosas en frío.

Artículo 542.- Mezclas bituminosas en caliente tipo Hormigón Bituminoso.

Artículo 543.- Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura.

CAPITULO V: Pavimentos de hormigón.

Artículo 550.- Pavimentos de hormigón vibrado.

CAPITULO VI: Adoquines.

Artículo 560.- Adoquines de piedra labrada.

CAPITULO VII: Obras complementarias.

Artículo 570.- Bordillos.

PARTE 6ª.- PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS.

CAPITULO I: Componentes.

Artículo 600.- Armaduras a emplear en hormigón armado.

Artículo 601.- Armaduras activas a emplear en hormigón pretensado.

Artículo 610.- Hormigones.

Artículo 610 A.- Hormigones de alta resistencia.

Artículo 611.- Morteros de cemento.

Artículo 612.- Lechadas de cemento.

Artículo 613.- Lechadas de cemento para inyección de conductos en obras de hormigón pretensado.

Artículo 614.- Vigas prefabricadas de hormigón armado y pretensado.

Artículo 615.- Resinas epoxi.

Artículo 616.- Morteros y hormigones epoxi.

Artículo 620.- Perfiles y chapas de acero laminado en caliente para estructuras metálicas.

Artículo 621.- Roblones.

Artículo 622.- Tornillos ordinarios y calibrados.

Artículo 623.- Tornillos de alta resistencia.

MEJORA Y PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CALLE SANTISIMA TRINIDAD

Artículo 624.- Electrodo a emplear en soldadura eléctrica manual al arco.

CAPITULO II: Obras de hormigón.

Artículo 630.- Obras de hormigón en masa o armado.

Artículo 631.- Obras de hormigón pretensado.

CAPITULO III: Estructuras metálicas.

Artículo 640.- Estructuras de acero.

Artículo 641.- Pórticos y banderolas de señalización.

CAPITULO IV: Obras de fabrica.

Artículo 650.- Chapados de piedra.

Artículo 651.- Mampostería careada.

Artículo 652.- Mampostería concertada.

Artículo 653.- Mampostería descafilada.

Artículo 654.- Mampostería en seco.

Artículo 655.- Mampostería ordinaria.

Artículo 656.- Sillería.

Artículo 657.- Fabricas de ladrillo.

Artículo 658.- Escollera de piedras sueltas.

Artículo 659.- Fabrica de gaviones.

CAPITULO V: Cimentaciones.

Artículo 670.- Cimentaciones por pilotes hincados a percusión.

Artículo 671.- Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados "in situ".

Artículo 672.- Pantallas continuas de hormigón armado moldeadas "in situ".

Artículo 673.- Tablestacados metálicos.

Artículo 675.- Anclajes.

Artículo 676.- Inyecciones.

Artículo 677.- Jet-grouting

CAPITULO VI: Elementos auxiliares.

Artículo 680.- Encofrados y moldes.

Artículo 681.- Apeos y cimbras.

Artículo 682.- Aligeramientos de poliestireno expandido.

CAPITULO VII. Obras varias.

Artículo 690.- Impermeabilización de paramentos.

MEJORA Y PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CALLE SANTISIMA TRINIDAD

Artículo 691.- Juntas de estanqueidad en obras de hormigón.

Artículo 692.- Apoyos de material elastomérico.

Artículo 693.- Montaje de elementos prefabricados.

Artículo 694.- Juntas de tablero.

Artículo 695.- Pruebas de carga.

PARTE 7ª.- SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

Artículo 700.- Marcas viales.

Artículo 701.- Señales y carteles verticales de circulación retroreflectantes.

Artículo 702.- Captafaros retroreflectantes de utilización en señalización horizontal.

Artículo 703.- Elementos de balizamiento retroreflectantes.

Artículo 704.- Barreras de seguridad.

PARTE 8ª.- OTROS ASPECTOS ESPECIFICOS

Artículo 800.- Limpieza de la Calzada

Artículo 802.- Señalización de obra.

Artículo 803.- Seguridad y Salud

1. INTRODUCCION Y GENERALIDADES

Artículo 100.- Definición y Ámbito de Aplicación:

100.1.- Definición:

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones para el desarrollo de la construcción, control, dirección e inspección de las obras de construcción “PROYECTO DE MEJORA Y PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CALLE SANTISIMA TRINIDAD

”.

100.2.- Ambito de Aplicación:

El presente pliego de prescripciones Técnicas Particulares será de aplicación a las obras de construcción “PROYECTO DE MEJORA Y PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CALLE SANTISIMA TRINIDAD”.

Será de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) en lo que no contradiga al presente PPTP que tan solo adapta y desarrolla a continuación algunos de sus artículos.

Artículo 101.- Disposiciones Generales

101.4.- Personal del Contratista:

El adjudicatario esta obligado a adscribir, con carácter exclusivo y con residencia en la comarca de Antequera a un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o en su defecto a un Ingeniero Técnico de Obras Publicas, sin perjuicio de otros tipo de técnicos que puedan ser necesarios, como representante de la contrata ante la administración y que por tanto deberá tener poderes plenos frente a la misma.

Artículo 102.- Descripción de las obras

102.2.- Planos:

El contratista preparara los planos de detalle que sean necesarios para, complementando los de proyecto, poder realizar las obras contratadas, y por lo menos aquellos que solicite expresamente la Dirección de obra.

Dichos planos se someterán a la aprobación de la citada dirección, acompañando si fuera preciso las memorias y cálculos justificativos que se requieran para su mejor comprensión.

102.3.- Contradicciones, omisiones o errores:

Si la dirección encontrase incompatibilidad en la aplicación de todas las limitaciones técnicas que definen una unidad de obra, aplicara solamente aquellas limitaciones que a su juicio aporten mayor calidad.

102.5.- Descripción de las obras:

- INSTALACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.- Se instalará de forma aérea apoyada a las fachadas de las viviendas y por ambas aceras del vial, una tubería de polietileno de 63 mm de diámetro y 10 atm de presión nominal. Una vez concluidas las obras será retirada y reparados aquellos desperfectos que se hayan podido ocasionar con su colocación.

- MOVIMIENTO DE TIERRAS.- Se procederá al desmonte de caja para posterior recepción de pavimento así como la apertura de zanjas para la instalación de red de saneamiento, agua potable y canalizaciones para ampliaciones de las redes existentes de tipo eléctrico, de alumbrado público y de telecomunicaciones. La medición de la excavación en caja asciende a la cantidad de 677,25 m³ y en zanja 264 m³.

- INSTALACION DE TUBERIAS DE SANEAMIENTO.- Se instalará por el eje del trazado un tubo de PVC de color teja de 400 mm de diámetro con el fin de recoger las aguas pluviales del vial y las procedentes de los aportes de aguas arriba, con una longitud de 197 m. Se realizará la apertura de zanja en cuyo interior se depositará una cama de arena de 10 cm sobre la que ubicará la tubería cubriéndose la misma con igual material, situándose a una profundidad 1,5 mtrs. Se construirán 6 pozos de registro y seis sumideros de calle con el fin de recoger las aguas pluviales. De igual manera se realizarán 21 acometidas domiciliarias.

- INSTALACION DE RED DE AGUA POTABLE.- Se instalará una tubería de 80 mm, por cada acera, de fundición dúctil para alimentación de las viviendas. La longitud de la primera será de 2 x 197 m. Se realizará 21 acometidas domiciliarias, se instalarán 3 bocas de riego y se instalarán 5 válvulas de compuerta con cierre de asiento de goma elástica.

MEJORA Y PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE CALLE SANTISIMA TRINIDAD

- CANALIZACIONES.- Se dotarán por cada acera de las canalizaciones para los servicios destinados a red eléctrica de distribución, red de telefonía y red de alumbrado público.

1.- CANALIZACIONES ELECTRICA.-Para la red de eléctrica se instalarán 788 m de tubo de PVC de 160 mm de diámetro. En el interior de una zanja de 1m de profundidad sobre cama de arena de 15 cm y recubierto de dicho material situándole sobre la misma una cinta señalizadora.

Se construirán 10 arquetas tipo A-1 según normas ONSE con el fin de registrar las mismas.

2.- CANALIZACIONES DE TELEFONIA.- Se construirán por cada acera una canalización formada por dos tubos de 110 mm de diámetro en el interior de una zanja de 80 cm de profundidad sobre cama de arena de 15 cm y cubriéndose los mismos con igual material situándole sobre ella una cinta señalizadora; su longitud total se de 394 m. Se construirán 10 arquetas tipo D según normas de telefónica de España.

- PAVIMENTACION DEL VIAL.- Se depositará una capa de 30 cm de zahorra artificial compactada al 98% proctor corregido sobre la que se extenderá otra capa de hormigón de 15 cm de espesor de 100 Kg/cm² de Rc. Sobre el cual se depositarán dos capas de conglomerado asfáltico de 0.04 m de espesor cada una, siendo la primera del tipo G-20 y la segunda del tipo S-12

El acerado estará constituido por losas de granito de 10 cm de espesor cortadas a escuadra tomada con mortero de arena y cemento, sobre solera de hormigón de 10 cm de espesor de 200 Kg /cm²

Artículo 103.- Iniciación de las obras

103.1.- Inspección de las obras:

Corresponde la función de inspección de las obras a los superiores jerárquicos del Director dentro de la Organización del Área de Obras Municipales del Excmo. Ayuntamiento de Antequera de acuerdo con lo establecido en el P.C.A.P.

103.3.- Programa de trabajos:

Se desarrollara por el contratista un programa de trabajo de conformidad con el articulo 144 del Reglamento de la Ley de Contratos.

De dicho programa de trabajo se realizara un seguimiento periódico y se actualizará trimestralmente y siempre que el desarrollo de la obra lo precise o lo solicite la Dirección.

Dadas las características de las obras se especificaran claramente los tramos de actuación y la compatibilidad de los desvíos o afecciones al tráfico.

Artículo 104.- Desarrollo y Control de las Obras

104.4.- Trabajos Defectuosos:

La dirección, a petición del contratista y siempre que lo considere oportuno, podrá proponer a la administración la aceptación de unidades de obra defectuosas o que no cumplan estrictamente las condiciones del contrato, siempre que dicho defecto no implique perdida significativa en la funcionalidad, comportamiento y seguridad de la unidad de obra en si o de la obra en su conjunto, y no sea posible subsanarla a posteriori.

La valoración de dichos trabajos se ajustara siempre que sea posible o no se dicten otras órdenes, a los siguientes términos:

- Si el motivo es una disminución de la calidad, pero se comprueba aceptable, y existiera otra unidad de calidad inferior a la que se pudiera adaptar la unidad defectuosa, se valorara según dicha unidad con una rebaja del 10% adicional.
- Si no existiera ninguna unidad a la que se pudiera asimilar, se le aplicara una rebaja del 40%.

Estas rebajas se aplicaran a la medición real de la unidad defectuosa.

104.9.- Señalización, Balizamiento y Defensa de Obras e Instalaciones:

La señalización de las obras durante la ejecución de las obras se realizara de acuerdo con la Instrucción 8.3.I.C. y el Manual de Obras Fijas Fuera de Poblado del Ministerio de Fomento.

Se estará a lo dispuesto en la memoria y sus anejos sobre Seguridad y Salud y sobre las Soluciones Propuestas al Tráfico durante la ejecución de las obras.

En cualquier caso el Director de obra ratificara o rectificara el tipo de señal a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la ejecución, siendo de cuenta y responsabilidad del contratista el establecimiento, vigilancia y conservación de las señales que sean necesarias.

El contratista bajo su cuenta y responsabilidad, asegurara el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

104.12.- Equipos mínimos:

El contratista dispondrá de una oficina en la comarca de Antequera a disposición del ingeniero director para el control y vigilancia de las obras.

El contratista deberá disponer en la comarca de Antequera de toda la maquinaria mínima necesaria para acometer la obra

104.13.- Acopios:

No serán de abono ningún tipo de acopios de materiales o maquinaria.

En cualquier caso para la ejecución de los trabajos será necesario que exista un acopio de material para los trabajos programados para la semana.

104.14.- Préstamos y Vertederos.

La búsqueda de prestamos y vertederos, y su abono a los propietarios será por cuenta y cargo del contratista, independientemente de que el proyectista proponga o no un determinado vertedero como consecuencia de los estudios realizados al efecto durante la redacción del proyecto.

104.15.- Limpieza final de las obras:

Para el abono de estos trabajos se ha incluido una partida alzada de abono integro, que forma parte a todos los efectos del presupuesto de ejecución material del presente proyecto, la cual será abonada en la certificación final de obra, una vez que en el acta de recepción se haya hecho constar el cumplimiento del artículo 9 de la O.M. de 31 de Agosto de 1.987.

Esta unidad no deberá tratar de suplir la correcta terminación de las unidades de obra, definidas en las correspondientes prescripciones, cuyo abono se encuentra incluido en sus respectivos precios.

Artículo 105.- Responsabilidades especiales del contratista

105.4.- Permisos y Licencias:

El contratista deberá obtener a su costa, todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de las correspondientes a las expropiaciones necesarias.

105.5.- Mantenimiento de servidumbres:

El contratista esta obligado a mantener provisionalmente durante la ejecución de la obra y a reponer a su finalización las siguientes servidumbres:

- Accesos rodados y peatonales.
- Redes Telefónicas y Eléctricas.
- Redes de Abastecimiento y Saneamiento.
- Redes de alumbrado publico indispensables.

105.5.- Mantenimiento del Tráfico y horarios especiales:

El contratista deberá organizar los trabajos y adoptar las medidas necesarias para que en todo momento se mantenga el tráfico, pudiendo recurrir a regular una circulación en único carril con tráfico alternativo.

Si por circunstancias de interés general o por mantenimiento de trafico fuera necesario, la dirección de obra podrá obligar la contratista a modificar los métodos de ejecución, ritmos de trabajos o realizar determinados trabajos en horario nocturnos o especiales, no suponiendo esta circunstancia motivo para una compensación económica.

Artículo 106.- Medición y Abono

106.4.- Abono de las obras completas:

Todas las unidades de obra de este pliego y las no definidas explícitamente, se abonaran de acuerdo con los precios unitarios del cuadro de precios de Proyecto, considerando incluidos en ellos todos los gastos de materiales, mano de obra, maquinaria

y medios auxiliares o cualquier otro necesario para la ejecución completa de las citadas unidades.

106.5.- Abono de las obras incompletas:

Cuando por rescisión y otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicaran 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 estén acopiadas la totalidad del material, incluidos los accesorios, o realizadas en su totalidad las labores y operaciones que determinan la definición de la partida ya que el criterio a seguir ha de ser que solo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el contratista todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

106.6.- Precios contradictorios:

La fijación del precio en todo caso, se hará antes de que se ejecute la nueva unidad y en base a los precios de los elementales, precios auxiliares y cuadros de precio del presente proyecto o en su defecto en base al banco de precios PEOC05 actualizada por el Ayuntamiento utilizado para la elaboración del presente presupuesto.

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 este no aceptase el precio aprobado quedara exonerado de ejecutar la nueva unidad de obra y la Administración podrá contratarla con otro empresario en el precio fijado o ejecutarla directamente.

2. MATERIALES

CAPITULO II: Ligantes Bituminosos.

Artículo 211.- Betunes Asfálticos.

211.2.- Condiciones Generales.

El Betún a emplear será el B60/70 o B50/70.

211.6.- Medición y Abono.

El Betún se medirá y abonará dentro de la unidad de obra de la que forme parte.

Artículo 213.- Emulsiones Bituminosas.

213.2.- Condiciones Generales.

La Emulsión a emplear será una EAR-1.

213.6.- Medición y Abono.

La emulsión se medirá y abonará dentro de la unidad de obra de la que forma parte.

3. FIRMES

CAPITULO III: Riegos y Macadam Bituminosos.

Artículo 531.- Riegos de Adherencia.

531.2.- Materiales:

La emulsión a emplear será la EAR-1.

531.3.- Dotación del Ligante:

La dotación a emplear será de 1Kg/m²

CAPITULO IV: Mezclas Bituminosas.

Artículo 542.- Mezclas Bituminosas en Caliente tipo Hormigón Bituminoso.

542.2.- Materiales:

El Betún a emplear será un B60/70 o B50/70.

542.3.- Tipo y Composición de la Mezcla:

La mezcla a emplear será la AC-16-surf-B60/70-D.

La dotación mínima de ligante será del 4,5%.

610.16.- Medición y Abono.

Las mezclas bituminosas se abonaran por Tn. realmente ejecutadas.

4. SEÑALIZACION BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

Artículo 700.- Marcas Viales.

700.2.- Tipos:

Las marcas viales a ejecutar serán permanentes de color blanco y tipo 1 convencionales.

700.3.- Materiales:

La pintura será termoplástica de aplicación en caliente.

Artículo 570.- BORDILLOS

570.1. DEFINICION

Se definen como bordillos las piezas de piedra o elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada, que constituyen una faja o cinta que delimita la superficie de la calzada, la de una acera o la de un andén.

570.2. MATERIALES

570.2.1. Mortero

Salvo especificación en contrario, el tipo de mortero a utilizar será el mortero de cemento designado como M 450 en el Artículo 611, "Morteros de cemento", de este Pliego.

570.2.2. Bordillos de piedra

570.2.2.1. Condiciones generales

Los bordillos de piedra deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta.
- Carecer de grietas, pelos, coqueras, nódulos, zonas meteorizadas y restos orgánicos. Darán sonido claro al golpearlos con martillo.
- Tener adherencia a los morteros.

570.2.2.2. Forma y dimensiones

La forma y dimensiones de los bordillos de piedra serán las señaladas en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La longitud mínima de las piezas será de un metro (1 m), aunque en suministros grandes se admitirá que el diez por ciento (10 %) de las piezas tenga una longitud comprendida entre sesenta centímetros (60 cm) y un metro (1 m). Las secciones extremas deberán ser normales al eje de la pieza.

En las medidas de sección transversal se admitirá una tolerancia de diez milímetros (10 mm) en más o en menos.

La sección transversal de los bordillos curvos será la misma que la de los rectos, y su directriz se ajustará a la curvatura del elemento constructivo en que vayan a ser colocados.

Las partes vistas de los bordillos deberán estar labradas con puntero o escoda, y las operaciones de labra se terminarán con bujarda media. Los dos centímetros (2 cm) superiores de las caras interiores se labrarán a cincel. El resto del bordillo se trabajará a golpe de martillo; refinándose a puntero las caras de junta, hasta obtener superficies aproximadamente planas y normales a la directriz del bordillo.

570.2.2.3. Calidad

Peso específico neto: No será inferior a dos mil quinientos kilogramos por metro cúbico (2.500 kg/m³).

Resistencia a compresión: No será inferior a mil trescientos kilogramos fuerza por centímetro cuadrado (1.300 kg/ cm²).

Coefficiente de desgaste: Será inferior a trece centésimas de centímetro (0,13 cm).

Resistencia a la intemperie: Sometidos los bordillos a veinte (20) ciclos de congelación, al final de ellos no presentarán grietas, desconchados, ni alteración visible alguna.

Estas determinaciones se harán de acuerdo con las Normas UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 y UNE 7070.

570.2.3. Bordillos prefabricados de hormigón

570.2.3.1. Condiciones generales

Los bordillos prefabricados de hormigón se ejecutarán con hormigones de tipo H-200 o superior, según el Artículo 610, "Hormigones", fabricados con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte milímetros (20 mm), y cemento portland P-350.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares definirá el tipo de hormigón a utilizar, así como las características de las caras vistas de bordillo.

570.2.3.2. Forma y dimensiones

La forma y dimensiones de los bordillos de hormigón serán las señaladas en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La sección transversal de los bordillos curvos será la misma que la de los rectos; y su directriz se ajustará a la curvatura del elemento constructivo en que vayan a ser colocados.

La longitud mínima de las piezas será de un metro (1 m).

Se admitirá una tolerancia, en las dimensiones de la sección transversal, de diez milímetros (± 10 mm).

570.3. EJECUCION DE LAS OBRAS

Las piezas se asentarán sobre un lecho de hormigón, cuya forma y características se especificarán en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco milímetros (5 mm). Este espacio se rellenará con mortero del mismo tipo que el empleado en el asiento.

570.4. MEDICION Y ABONO

Los bordillos se medirán y abonarán por metros (m) realmente colocados, de cada tipo, medidos en el terreno.

Artículo 560.- ADOQUINADOS DE PIEDRA LABRADA

560.1 DEFINICION

Se definen como adoquinados los pavimentos ejecutados con adoquines.

560.2. MATERIALES

560.2.1. Adoquines

560.2.1.1. Definición

Se definen como adoquines las piedras labradas en forma de tronco de pirámide, de base rectangular, para su utilización en pavimentos.

560.2.1.2. Condiciones generales

Los adoquines deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta.
- Carecer de grietas, pelos, coqueras, nódulos, zonas meteorizadas y restos orgánicos. Darán sonido claro al golpearlos con un martillo.
- Tener adherencia a los morteros.

560.2.1.3. Forma y dimensiones

La forma y dimensiones de los adoquines serán las señaladas en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Su cara superior será plana, y sus bordes no estarán rotos ni desgastados; tendrán unas medidas de dieciocho a veinte centímetros (18 a 20 cm) de largo, y nueve a once centímetros (9 a 11 cm) de ancho. El tizón será de catorce a dieciséis centímetros (14 a 16 cm). La cara inferior tendrá como medidas las cinco sextas partes (5/6) de las homólogas de la superior; las caras laterales estarán labradas de manera que las juntas producidas al ejecutar el pavimento no sean superiores a ocho milímetros (8 mm) de ancho.

Los ángulos de fractura presentarán aristas vivas.

560.2.1.4. Calidad

Peso específico neto: No será inferior a dos mil quinientos kilogramos por metro cúbico (2.500 kg/m³).

Resistencia a compresión: No será inferior a mil trescientos kilogramos fuerza por centímetro cuadrado (1.300 kgf/cm²).

Coefficiente de desgaste: Será inferior a trece centésimas de centímetro (0,13 cm).

Resistencia a la intemperie: Sometidos los adoquines a veinte (20) ciclos de congelación, al final de ellos no presentarán grietas, ni alteración visible alguna.

Estas determinaciones se harán de acuerdo con las normas UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 y UNE 7070.

560.2.2. Mortero

Salvo especificación en contrario, el tipo de mortero a utilizar será el mortero hidráulico designado como M 450 en el Artículo 611, "Morteros de Cemento", del presente Pliego.

560.2.3. Lechadas

La lechada de cemento para el rejuntado se compondrá de seiscientos kilogramos de cemento portland P-350 por metro cúbico (600 kg/m³), y de arena, de la que no más de un quince por ciento (15 %) en peso quede retenida por el tamiz 2,5 UNE ni más de un quince por ciento (15 %) en peso pase por el tamiz 0,32 UNE.

560.3. EJECUCION DE LAS OBRAS

La ejecución del cimiento se llevará a efecto de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y serán de aplicación las prescripciones que se señalan en el Artículo 630, "Obras de hormigón en masa o armado", del presente Pliego.

Sobre el cimiento se extenderá una capa de mortero anhidro, de espesor inferior a cinco centímetros (5 cm), para absorber la diferencia de tizón de los adoquines.

Sobre esta capa de asiento se colocarán a mano los adoquines; golpeándolos con un martillo para reducir al máximo las juntas y realizar un principio de hincapié en la capa de mortero; quedarán bien sentados, y con su cara de rodadura en la rasante prevista en los Planos, con las tolerancias establecidas en el presente Artículo.

Asentados los adoquines, se macearán con pisones de madera, hasta que queden perfectamente enrasados. La posición de los que queden fuera de las tolerancias antedichas una vez maceados, se corregirá extrayendo el adoquín y rectificando el espesor de la capa de asiento si fuera preciso.

Los adoquines quedarán colocados en hiladas rectas, con las juntas encontradas, y el espesor de éstas será el menor posible, y nunca mayor de ocho milímetros (8 mm).

Una vez preparado el adoquinado, se procederá a regarlo, y seguidamente se rellenarán las juntas con lechada de cemento.

Esta se preparará a base de la dosificación indicada anteriormente, y se verterá con ayuda de jarras de pico; forzándola a entrar, hasta colmatar las juntas, con una varilla que se usará también para remover el líquido dentro del jarro.

Entre tres (3) y cuatro (4) horas después de realizada esta operación, se efectuará el llagueado de las juntas, comprimiendo el material en éstas, y echando más lechada, si al efectuar esta operación resultan descarnadas.

El pavimento terminado no se abrirá al tráfico hasta pasados tres días (3 d), contados a partir de la fecha de terminación de las obras, y en este plazo, el Contratista cuidará de mantener inundada la superficie del pavimento, formando balsas; o bien, si la pendiente no permitiera el uso de este procedimiento, regando de tal forma que se mantenga constantemente

húmeda la superficie del mismo. Deberá también corregir la posición de los adoquines que pudieran hundirse o levantarse.

560.4. TOLERANCIAS DE LA SUPERFICIE ACABADA

Dispuestas referencias, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los Planos, en el eje y bordes de perfiles transversales, cuya distancia no exceda de diez metros (10 m), se comparará la superficie acabada con la teórica que pase por dichas referencias.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en más de doce milímetros (12 mm).

La superficie acabada no deberá variar en más de cinco milímetros (5 mm) cuando se comprueba con una regla de tres metros (3 m), aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la carretera, sobre todo en las inmediaciones de las juntas.

Las zonas en que no se cumplan las tolerancias antedichas, o que retengan agua sobre la superficie, deberán corregirse de acuerdo con lo que, sobre el particular, ordene el Director de las obras.

560.5. LIMITACIONES DE LA EJECUCION

Regirán las reseñadas en el Artículo 630, "Obras de hormigón en masa o armado", del presente Pliego.

560.6. MEDICION Y ABONO

Los adoquinados se abonarán por metros cuadrados (m²) de superficie de pavimento realmente ejecutados, medidos en el terreno.

Artículo 510 ZAHORRAS

Según los especificado y articulado en vigor en el PG3

Artículo 410 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO

Según los especificado y articulado en vigor en el PG3

5. OTROS ASPECTOS ESPECIFICOS

Artículo 802.- Señalización de obra.

802.1.- Ejecución:

El contratista estará obligado a cumplir todo lo previsto en la cláusula 23 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de obras con el Estado.

El contratista adquirirá e instalara a su costa todas las señales precisas para indicar el acceso a la obra, ordenar la circulación de sus medios en la zona que

ocupen los trabajos y señalar los puntos de posible peligro debido a la marcha de las obras, tanto en dicha zona como en sus linderos e inmediaciones.

Esta señalización se adaptara y se mantendrá diariamente y se desmontara y retirara cuando no sea necesaria.

La responsabilidad de la señalización de obra será enteramente del contratista, sin perjuicio de su obligación de cumplir las ordenes escritas que eventualmente dicte el director.

Durante la ejecución de las obras, los desvíos de tráfico se señalizaran de conformidad con lo establecido en la Instrucción 8.3.-IC y los planos del presente proyecto.

El director de las obras durante la ejecución de los trabajos establecerá el numero de elementos de señalización y balizamiento que deban suministrarse con destino a su utilización en obra a la vista del estado de deterioro que presenten los elementos utilizados.

De igual modo será de cuenta del contratistas los gastos de confección colocación y desmontaje del cartel de la obra según el modelo publicado en la Resolución de 13 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cooperación Territorial, por la que se publica el modelo y las condiciones técnicas del cartel anunciador que debe instalarse en las obras financiadas con cargo al Fondo Estatal de Inversión Local creado por el Real Decreto-ley 9/2008, de 28 de noviembre, por el que se crean un Fondo Estatal de Inversión Local y un Fondo Especial del Estado para la Dinamización de la Economía y el Empleo y se aprueban créditos extraordinarios para atender a su financiación.

802.2.- Medición y abono:

Las señales que intervienen en la señalización para desvíos de obras se abonaran según se establece en el presupuesto del presente proyecto, en el que se ha tenido en cuenta su colocación y retirada y la utilización múltiple de la misma, para su entrega final a la administración.

Las labores de colocación y retirada se contemplan dentro de las operaciones de las cuadrillas de señalización y mantenimiento del tráfico.

Artículo 803.- Seguridad y Salud:

De acuerdo con el Decreto 1.626/1.997, de 24 de Octubre, el contratista elaborara un Plan de Seguridad y Salud, ajustado a su forma y medios de trabajo. La valoración de dicho Plan no excederá del Presupuesto resultante del Proyecto de Seguridad y Salud integrante del presente proyecto, entendiéndose de otro modo que

cualquier exceso esta incluido en el porcentaje de coste indirecto que forma parte de los precios del proyecto.

El abono del Presupuesto correspondiente al Proyecto de Seguridad y Salud se realizara de acuerdo con el Cuadro de Precios que figura en el mismo, o en su caso, en el Plan de Seguridad de las Obras aprobado por la Administración, y que se consideran documentos de contrato a dichos efectos.

Se considera parte integrante de este pliego, a todos los efectos, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares incluido en el Anejo correspondiente al Estudio de Seguridad y Salud.

En Antequera a Diciembre de 2.008.

El Ingeniero Técnico Industrial Municipal

Fdo. Agustín María Puche Muñoz