III. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

1. Parte General

2. Unidades de Obra

3. Varios

1. PARTE GENERAL

1. PARTE GENERAL

1.1. DEFINICION

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, junto con las establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (P.G. 3/75) y lo indicado en los Planos del presente Proyecto, definen todos los requisitos técnicos de las obras que son objeto del mismo.

Los documentos indicados contienen además de la descripción general y localización 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, en definitiva, la norma y guía que ha de seguir en todo momento el Contratista.

1.2. APLICACION

Tanto el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes como el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares serán de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras del Proyecto: CONSTRUCCION DE O.F. Y MEJORA DE CURVA EN LA CARRETERA A-341, P.K. 19+100. LOJA A VENTAS DE ZAFARRAYA.

1.3. CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si figurara en ambos documentos. En caso de contradicción entre Planos y Pliego de Condiciones prevalecerá lo señalado en este último.

Las omisiones en Planos y Pliego de Condiciones o las descripciones someras de pequeños detalles de obra, si las hubiera, que sean indispensables para llevar a cabo el conjunto del Proyecto y, que por uso y costumbre deben ser realizados, deberán ejecutarse a juicio del Ingeniero Director de las Obras.

1.4. DIRECCION DE LAS OBRAS

La dirección, control y vigilancia de las obras estarán encomendadas a un Ingeniero de Caminos, o Ing. T. Obras Publicas, representante de la Administración al que se alude en el presente Pliego con el título de Ingeniero Director de las Obras.

1.5. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Se proyecta hacer un muro de mampostería de 60m. de longitud, colocar una tubería de 2m. de diámetro ,arreglar el firme de la carretera a lo largo de 1000 ml, hormigonar 550ml de cuneta con dren para encauzar las aguas ,colocar barrera de seguridad en 182 ml y pintura en la zona aglomerada

1.6. MEDICION Y ABONO

Todas la obras ejecutadas se medirán y abonarán por unidades de obra definidas en el presente proyecto, según se detallan en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales y Particulares.

2. UNIDADES DE OBRAS

2. UNIDADES DE OBRAS

2.1. RIEGO DE IMPRIMACION

Cumplirán lo prescrito en el art. 530 del PG-3 (OC 5/2001, de 24 de mayo de 2.001)

El tipo de emulsión asfáltica a emplear será la EAI con una dosificación teórica media de 0'5 Kg/m2 de betún residual

Si fuese necesaria la extensión de un árido de cobertura por insuficiente absorción de la emulsión o por otra causa determinada por la Dirección de Obra, el tipo de árido a emplear será arena natural, arenas procedentes de machaqueo o mezcla de ambos materiales, exentos de polvo, suciedad, arcilla y materias extrañas. La totalidad del material pasará por el tamiz 5 UNE. La dotación aproximada será de 8 l.

Si la extensión del árido de cobertura sobre el riego fuese debida a la necesidad de permitir el tráfico rodado sobre la carretera, previamente a la extensión del aglomerado se procederá a un riego de adherencia con la dosificación indicada por el Director de Obra.

La preparación de la superficie existente se considera incluida en la presente unidad y no se abonará cantidad alguna en concepto de corrección de la misma, reparaciones ó limpieza.

La medición y abono se efectuará por Toneladas de emulsión realmente empleadas, considerándose incluido en el precio correspondiente la puesta en obra de la misma y el eventual árido de cobertura que fuese preciso emplear a juicio del Director de Obra.

2.2. RIEGO DE ADHERENCIA

Cumplirán lo prescrito en el art. 530 del PG-3.

El tipo de emulsión asfáltica a emplear será la EAR-1 Termoadherente, con una dosificación teórica media de 0'6 Kg/m2.

Si fuese necesaria la extensión de un árido de cobertura por insuficiente absorción de la emulsión o por otra causa determinada por la Dirección de Obra, el tipo de árido a emplear será arena natural, arenas procedentes de machaqueo o mezcla de ambos materiales, exentos de polvo, suciedad, arcilla y materias extrañas. La totalidad del material pasará por el tamiz 5 UNE. La dotación aproximada será de 8 l.

Si la extensión del árido de cobertura sobre el riego fuese debida a la necesidad de permitir el tráfico rodado sobre la carretera, previamente a la extensión del aglomerado se procederá a un riego de adherencia con la dosificación indicada por el Director de Obra.

La preparación de la superficie existente se considera incluida en la presente unidad y no se abonará cantidad alguna en concepto de corrección de la misma, reparaciones ó limpieza.

La medición y abono se efectuará por Toneladas de emulsión realmente empleadas, considerándose incluido en el precio correspondiente la puesta en obra de la misma y el eventual árido de cobertura que fuese preciso emplear a juicio del **Director** de Obra.

2.3. CAPAS ASFALTICAS

Se prevé la ejecución de las U.O. que se relacionan a continuación:

1. Mezcla bituminosa en caliente tipo S-20 ofitico en capa de rodadura.

2. Mezcla bituminosa en caliente tipo S-20 calizo en capa base.

3. Betún asfáltico tipo B-40/50 en mezclas bituminosas.

Cumplirán las condiciones prescritas en el art. 542 del PG-3.

El ligante a emplear será Betún 40/50, que cumplirá las prescripciones del art. 211 del PG-3.

El árido grueso a emplear en la capa de rodadura presentará un coeficiente de pulido acelerado, determinado según las Normas NLT-174/72 y NLT-175/73, superior a cuarenta y cinco centésimas. El índice de lajas, determinado según la Norma NLT-354/74, será inferior a treinta. Su naturaleza será de tipo silíceo ú ofítico.

El árido fino estará constituido exclusivamente por arena procedente de machaqueo. El filler será totalmente de aportación, no pudiéndose emplear el procedente de machaqueo.

La capa asfáltica de rodadura se construirá con mezcla S-20, con árido ofítico, según las definiciones de la tabla 542.1 contenida en el art. 542 del PG-3.

La planta de fabricación tendrá una producción horaria mínima de 150 Toneladas.

Los acopios de árido serán suficientes para admitir 3.000 Toneladas de árido grueso, y 2.500 Toneladas de árido fino. Las existencias de Betún se mantendrán siempre por encima de 75 Toneladas y los de Filler por encima de 60 Toneladas.

Las compactaciones a alcanzar serán del noventa y seis por ciento (96%) en la capa base e intermedia y del noventa y ocho por ciento (98%) en la capa de rodadura, referido a la densidad obtenida en el ensayo Marshall.

Las tolerancias de acabado serán las descritas en el artículo 542 del PG-3.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonarán por Toneladas realmente fabricadas y colocadas, deducidas de las secciones

tipo señaladas en los Planos y de las densidades medias de las probetas extraídas en obras.

El abono de áridos y eventuales adiciones empleadas en la fabricación de mezclas se considerará incluido en la fabricación y puesta en obra de las mismas.

El abono del ligante bituminoso y filler de aportación se medirá por Toneladas realmente empleadas y abonadas al correspondiente precio contratado.

2.4. PINTURA

El adjudicatario deberá seguir estrictamente las instrucciones que reciba de la Dirección de Obra, tanto en lo referente a los detalles geométricos de las marcas viales, cumpliendo las especificaciones descritas en la Norma 8.2. IC "marcas viales" del ministerio de Fomento, como a los días y horas en que se haya de realizar el trabajo, de acuerdo con las exigencias del tráfico.

El adjudicatario deberá especificar el tipo de pintura, esferitas de vidrio y maquinaria que va a utilizar en la ejecución de éste proyecto, poniendo a disposición de la Administración las muestras de materiales que se consideren necesarias para su análisis en el Laboratorio.

La pintura será homogénea, de consistencia uniforme y estará libre de pieles y materias extrañas y no contendrá más del 1% de agua.

La pintura y esferitas de vidrio, deberán suministrarse por separado, debiendo adaptarse la maquinaria a este tipo de empleo.

Una vez aplicada la pintura con las esferitas de vidrio bajo las condiciones normales secará suficientemente en los 45 minutos siguientes a la aplicación, de modo que no se produzca adherencia, desplazamiento ni decoloración bajo la acción del tráfico.

La pintura y las esferitas de vidrio cumplirán con lo prescrito en las Normas adjuntas PB-2 y PB-3 del Laboratorio Central de Ensayo de Materiales de Construcción (versión 1.970) tanto en lo referente a las calidades de los materiales como a las condiciones que debe cumplir la película seca una vez aplicada.

Los requisitos adicionales a los artículos 278 y 700 del P.G. 3/75 serán:

A) Los rendimientos especificados en el artículo 700.3 del P.G. 3 deberán entenderse como las siguientes dosificaciones mínimas, referidas a superficie realmente pintada:

Pintura: Setecientas veinte gramos por metro cuadrado (720 gr/m2.)

Esferitas: Cuatrocientos ochenta gramos por metro cuadrado (480 gr/m2.)

B) El valor del coeficiente W1 a que se refiere el artículo 278.5.3. del P.G. 3 no deberá ser inferior a ocho (8).

C) La retroflexión a que se refieren los apartados 2 a) y b) de la O.C. 292/86 T, se entenderá medida con un aparato cuyo ángulo de incidencia sea igual a ochenta y seis grados sexagesimales con treinta minutos (86º 30') y cuyo ángulo de divergencia sea igual a un grado y treinta minutos sexagesimales (1º 30'). La medición del valor inicial de la retrorreflexión podrá realizarse dentro de los quince (15) días siguientes a la ejecución de la marca vial.

D) El Contratista deberá comunicar por escrito a la Administración las proporciones mínimas de dióxido de titanio y de resinas que contenga la pintura que vaya a utilizar.

E) Cada uno de los recipientes a que se refiere el apartado 3 de la O.C. 292/86T para envío de muestras de pintura a los Laboratorios oficiales deberá llevar marcado el nombre y dirección del fabricante de la pintura, la identificación que éste le da, y el peso del recipiente lleno y vacío

2.2.5 MAMPOSTERIA ORDINARIA

2.5.1.- DEFINICION

Se define como mampostería ordinaria la construida colocando en obra, incluso en paramento, piedras o mampuestos de varias dimensiones sin labra previa alguna, arreglados solamente con martillo.

2.5.2.- MATERIALES

Salvo especificación en contrario, el tipo de mortero a utilizar será el designado como M 250 en el Artículo 611, «Morteros de cemento», de este Pliego.

2.5.3.-CARACTERISTICAS

La piedra a emplear en mampostería deberá cumplir las siguientes condiciones:

_ Ser homogénea, de grado uniforme y resistente a las cargas que tenga que soportar.

Se rechazarán las piedras que al golpear no den fragmentos de aristas vivas.

_ Carecer de grietas, coqueras, nódulos y restos orgánicos. Dará sonido claro al golpearla con un martillo.

_ Ser inalterable al agua y a la intemperie, y resistente al fuego.

_ Tener suficiente adherencia a los morteros.

Por excepción, podrá permitirse el empleo de pizarras, siempre que sean duras y la fábrica se proyecte con lechos de asiento horizontales.

Forma y dimensiones

Cada pieza deberá carecer de depresiones capaces de debilitarla o de impedir su correcta colocación, y será de una conformación tal,que satisfaga, tanto en su aspecto como estructuralmente,las exigencias de la fábrica especificadas. Las dimensiones de las piedras serán las indicadas en los Planos, y, si no existieran tales detalles al respecto, se proveerán las dimensiones y superficies de caras necesarias para obtener las características generales y el aspecto indicado en los mismos.

Por lo general, las piedras tendrán un espesor superior a diez centímetros (10 cm); anchos mínimos de una vez y media (1,5) su espesor, y longitudes mayores de una vez y media (1,5) su ancho.

Cuando se empleen piedras de coronación,sus longitudes serán, como mínimo, las del ancho del asiento de su tizón más veinticinco centímetros (25 cm).

Por lo menos un cincuenta por ciento (50%)del volumen total de la mampostería estará formado por piedras cuya cubicación sea, como mínimo,de veinte decímetros cúbicos (20 dm3).

Las piedras se trabajarán con el fin de quitarles

todas las partes delgadas o débiles.

Los mampuestos se prepararán únicamente con martillo, pudiéndose emplear mampuestos de todas dimensiones, con las limitaciones anteriormente indicadas, incluso en paramentos.

Las tolerancias de desvío en las caras de asiento, respecto de un plano y en juntas, respecto de la línea recta, no excederán de las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y, en todo caso, serán inferiores a un centímetro y medio (1,5 cm).

Absorción de agua

Su capacidad de absorción de agua será inferior al dos por ciento (2%), en peso.

2.5.4.-EJECUCION

Los mampuestos se mojarán antes de ser colocados en obra. Se asentarán sobre baño flotante de mortero,debiendo quedar enlazados en todos los sentidos.

Los huecos que queden en la fábrica se rellenarán con piedras de menor tamaño,las cuales se acuñarán con tuerza, de forma que el conjunto quede macizo y que aquélla resulte con la suficiente trabazón.

Después de sentado el mampuesto, se le golpeará para que el mortero refluya. Deberá conseguirse que las piedras en distintas hiladas queden bien enlazadas en el sentido del espesor, levantando siempre la mampostería interior simultáneamente con la del paramento y ejecutándose

por capas normales a la dirección de las presiones a que esté sometida la fábrica.

Cuando el espesor del muro sea inferior a sesenta

centímetros (60 cm), se colocarán mampuestos de suficiente tizón para atravesarlo en todo su espesor, de forma que exista una (1) de estas piezas por cada metro cuadrado (1 m2). Si el espesor es superior se alternarán, en los tizones,

mampuestos grandes y pequeños, para conseguir una trabazón perfecta.

Los paramentos se ejecutarán con el mayor esmero, de forma que su superficie quede continua y regular. Cuando, excepcionalmente, se autorice la construcción de la

fábrica de mampostería con pizarra, los planos de asiento de los mampuestos serán horizontales, salvo prescripción en contrario del Director de las obras.

Si en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares no se especifica ningún tipo de acabado de juntas de paramento, éstas se rascarán,para vaciarlas de mortero y otras materias extrañas,hasta una profundidad no inferior a cinco centímetros (5 cm); se humedecerán y rellenarán inmediatamente con un nuevo mortero, cuidando de que éste penetre perfectamente hasta el fondo descubierto previamente; la pasta se comprimirá con herramienta adecuada, acabándola de tal manera que, en el frente del paramento terminado, se distinga perfectamente el contorno de cada mampuesto.

Salvo que el Director disponga lo contrario, el Contratista vendrá obligado a dejar en la fábrica mechinales u orificios, regularmente dispuestos, para facilitar la evaluación del agua del trasdós de la misma, a razón de uno (1) por cada cuatro metros cuadrados (4 m2) de paramento.

2.5.5.- MEDICION Y ABONO

La mampostería ordinaria se abonará por metros cúbicos (m3) realmente colocados en obra, medidos sobre los Planos.

Podrá ser abonada por metros cuadrados (m2)realmente ejecutados, en los casos en que su espesor sea constante.

Medición y abono

Mampuesto Mortero

Materiales

3. V A R I O S

3. V A R I O S

3.1. PUESTA EN OBRA Y TERMINACION

Todas las unidades expresadas en los Cuadros de Precios y Presupuestos, salvo indicación expresa mediante partida en el Presupuesto, se entienden completamente ejecutadas, y/o colocadas en obra, no siendo de abono en ningún caso operaciones auxiliares, no explícitas en el Presupuesto.

3.2. CONSERVACION DEL PAISAJE

El Contratista prestará atención al efecto que pueden tener en el entorno las distintas operaciones e instalaciones que precise para la realización de las obras y, cuidará que dicho efecto sea lo menos perjudicial posible. En tal sentido evitará los daños innecesarios al terreno, árboles, hitos, vallas, pretiles y demás elementos que en caso de excesos serán restaurados a su coste.

Inmediatamente que las obras se hayan terminado todas las instalaciones, depósitos y edificaciones anejos deberán ser retirados y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original. Las superficies de vertederos, desmontes, canteras y los caminos provisionales, a la terminación de la obra, deberá dejarlos el Contratista en razonables condiciones estéticas y de seguridad a juicio del Ingeniero Director.

A dichos efectos en los precios de las correspondientes unidades se ha incluido ya el coste proporcional y no habrá nuevos abonos.

3.3. CONSERVACION DURANTE LA EJECUCION Y PLAZO DE GARANTIA

El Contratista queda obligado a conservar, a su costa y, hasta que sean recibidas provisionalmente, todas las obras que integran el presente Proyecto.

Asimismo, queda obligado a la Conservación de las obras durante el plazo de un (1) año, contado a partir de la fecha de su recepción. Durante dicho plazo deberá realizar cuantos trabajos sean necesarios para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado y, de acuerdo con las instrucciones que reciba de la Dirección.

3.4. RECEPCIÓN

Se efectuarán de acuerdo con lo dispuesto en el articulo 147 del Real decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas,y relacionados del Real Decreto 1098/2001 que lo desarrolla.

Granada, mayo de 2.009

EL INGENIERO T. DE O. PUBLICAS

Fdo : JUAN JOSE MARTIN CARMONA.