Especificaciones Técnicas

SECCIÓN 1: TRABAJOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS

1-1.- ALCANCE

Se entenderán por Trabajos Preliminares y Complementarios todas aquellas tareas y servicios necesarios de ejecutar en forma previa y/o complementaria a los trabajos de empedrados propiamente con su objetivo final de producir un pavimento de rodadura con superficie lisa y cómoda al transito vehicular sin ocasionar dificultades de drenaje en las calles ni al desagüe pluvial de las propiedades afectadas, garantizando al mismo tiempo estabilidad y durabilidad suficiente de la estructura de la calzada construida.-

El Contratista tiene la obligación de tomar en el lugar de la obra conocimiento de todas las condiciones que afectan a la ejecución de los trabajos licitado, por lo cual deberá explícitamente especificadas y que sean necesarios para la completa y correcta terminación de los trabajos de pavimentación licitados.

1-2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Dichos trabajos, sin ser limitativos consistirán en:

1°) Drenaje superficiales y subterráneo

a) Se deberá proceder a una verificación total de terreno, para plantear eventuales correcciones para un buen desagüe pluvial superficial. El perfil de las aguas pluviales para lo cual el empedrado de las bocacalles serán adecuadamente acondicionadas en base a un estudio y solución del drenaje Superficial de cada esquina, para evitar acumulaciones de agua tanto sobre el pavimento construido, como en las áreas adyacentes, con la debida conformidad de la Fiscalización.

b) Badenes y cordón cunetas de hormigón simple:

En todas las bocacalles donde extingan aguas superficiales de cualquier origen que tengan carácter más o menos permanente deberá preverse Badenes de Hormigón armado según planos de 1,50 m de ancho y profundidades de orden de 5 cm. De igual manera en los tramos de empedrados en cuyas cunetas corran agua de similares características a las antes mencionadas, se deberán construir el cordón cuneta de hormigón simple para desagüe, resistente a la acción de las aguas que no sean de origen netamente pluvial directo.-

El ancho total de cordón cuneta a ser construidas, será de 0.75 cm y con pendiente transversal de por lo menos 10 % (Ver detalle en Croquis).-

El espesor de las lozas de badenes y de cordón de cuneta serán de por lo menos 15 cm. El dosaje de hormigón de construcción será de 1: 2: 4 (cemento: arena: piedra triturada).

Los badenes llevaran una armadura de hierro varillas de 8 mm. cada 12 cm. en forma transversal , y varillas de 6 mm. cada 15 cm. en forma longitudinal.

2°) Proyecto de pavimentación para las calles no pavimentadas.

Deberá preverse asimismo, dentro de los trabajos preliminares y complementarios, la elaboración del proyecto planialtrimétrico para la pavimentación de las calles a ser construidas desde la sub-rasante. Dicho proyecto deberá basarse en previos estudios topográficos, hidrológicos y geotécnicos.

4°) Planos finales de la Obra:

El contratista deberá elaborar los planos finales de la obra con los perfiles longitudinales y transversales de las calles pavimentadas, con todos los detalles de las obras ejecutadas, como uno de los requisitos para la Recepción Definitiva de las Obras.-

1-3.-Materiales, Equipos y Herramientas

Todos los materiales, equipos, herramientas y servicios requeridos para la ejecución de los trabajos, deberán contar con la aprobación de la Fiscalización, la que debe ser informada diariamente del programa de tareas previstas, para su debido control.

SECCIÓN 2: PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

2-1.- DEFINICIÓN

Este pavimento consiste en una capa de piedra bruta colocada a mano y martillo sobre un colchón de arena (o de otro tipo de suelo suelto), confinado lateralmente por piezas de Hormigón, denominados cordón y/o cordón cuneta, con su perfil transversal tipo abovedado de forma parabólica con una flecha aproximadamente igual a 1/50 del ancho de la calzada. Este perfil abovedado, además de facilitar el drenaje superficial a la calzada ayudará a la estabilidad del pavimento por el "Efecto de Arco" que se produce, teniendo por lo tanto principal relevancia el buen confinamiento lateral de las calzadas del empedrado.-

2-2.-DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Sobre la sub-rasante regularizada o "Caja" de la calzada construida según las especificaciones recibidas y de acuerdo a las alineaciones, perfiles transversal y longitudinal del proyecto, se asentarán el cordón cuenta de hormigón que limitarán y confinarán el pavimento, calzándolo con suelo compactado hacia el lado de la vereda.-

En la caja así formada se esparcirá el Ripio rojo granulado fino o suelo del colchón en tal cantidad que su espesor sumada con la capa colocada en él, no sea inferior a 20 cm. después de apisonado. Sobre este lecho de tierra, delimitados por el cordón cuneta se colocarán las piedras a mano y martillo

siguiendo la conformación del perfil transversal abovedado, con la cara mayor de las mismas hacia arriba de la superficie del pavimento.-
Las caras laterales planas de las piedras se deberán enfrentar a las aristas más agudas de los adyacentes de tal manera que se produzca y fuerte trabazón entre las mismas y las juntas resultantes serán llenadas por piedras de menor tamaño introducidas a golpe de martillo a mano de cuña a fin de mantener estabilidad del conjunto. A más del acuñamientos y trabazón entre las piedras se buscará con el trabajo artesanal, lograr un a superficie pareja y regular.-
La compactación de la capa de piedra colocada en la forma indicada realizará con los tipos de pisones de madera.
Rejunte: Este procedimiento consiste en esparcir manualmente sobre la superficie, arena lavada en la cantidad de un metro cúbico por cada 75 m2. , a fin de rellenar por completo las juntas a la vez actuar de cuñas de menor tamaño.
Pisones para dos hombres: de 0,30 x 0,30 de sección de apoyo y 20 a 30 kg. de peso que deberá ser pasado dos veces por lo menos sobre la superficie construida, de modo a producir los acuñamientos de las piedras mayores con las menores. Posterior a este apisonado individual, se procederá a compactar con este mismo pisón el suelo de calce o relleno exterior del cordón cuneta de hormigón para evitar que el mismo sea desplazado por efectos de apisonado final del empedrado.-
Compactador a rodillo: Consiste en un compactador metálico con transmisión propia o a tiro, con peso mínimo de 7.000 kg. , que se deberá pasar como mínimo tres veces por el mismo lugar Durante este apisonado se esparcirá manualmente sobre la superficie cerniduras de piedra y arena, de modo a rellenar las hendiduras que pudieran quedar.

2-2.-MATERIALES

Arena: Debe ser arena lavada de río, grano grueso será utilizado para la construcción de Cordón Cuneta y Badenes, como asimismo, para el asentamiento de las piedras y de rellenos entre las juntas de las piedras. Debe estar compuesta de granos limpios, resistentes y durables, exentas de impurezas, materias orgánicas y arcillas.-
Piedra: La piedra a ser utilizada será sana, limpia, sin vestigios de descomposición. El porcentaje de desgaste por el ensayo deberá ser inferior a 40%. Su forma será preferentemente prismática o poliédrico y su base mayor que 0,20 x 0,20 m2. de área equivalente y su altura mayor
que 15 cm.

Cernidura de Piedra: Deberá proceder del producto fino de tributación o provenir de yacimientos ripiosos aprobados por la Fiscalización.-

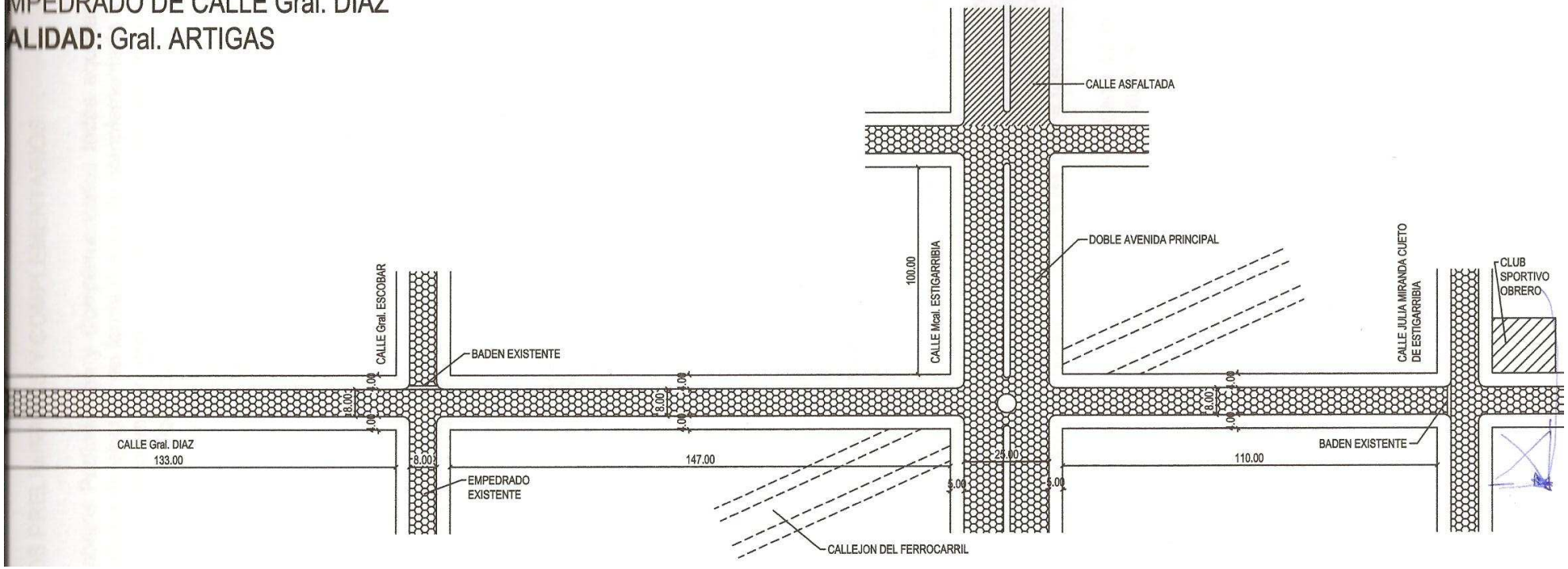
2-3.- CONTROL Y APROBACIÓN:

La aprobación de la obra ejecutada será efectuada por la Fiscalización en base a los siguientes controles:
Control de Estabilidad: El paso sobre la superficie terminada, de un camión cargado con diez toneladas en eje trasero, no deberá ocasionar deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario se procederá a la compactación de la pista.-
Control Geométrico: Se realizará por nivelación de ejes y bordes de la calzada cada 20 m., tolerándose una diferencia entre más o menos 1,5 cm. respecto a la cota de proyecto y 20% de exceso para fichas de abobedamiento.-

2-4.- FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Este tipo de pavimento será medido y pagado por metros cuadrados construidos y su precio ofertado deberá incluir todos los insumos, servicios, Impuestos e imprevistos necesarios para la completa y perfecta terminación de la obra.

Requisitos de Carácter Ambiental

Dar observancia a lo dispuesto en las Leyes Ambientes vigentes: Ley 294/93, Ley 1095/97, Decretos 14281/96, Decreto1095/97 y demás normativas ambientales.

MPEDRADO DE CALLE Gral. DIAZ
ALIDAD: Gral. ARTIGAS