ADENDA Nº 02 AL LLAMADO CD-08-2021
CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO CON ESTACIONAMIENTO DE LAS CALLES GRAL. ARTIGAS Y MCAL. JOSE F. ESTIGARRIBIA.-

Por la presente adenda se modifican algunos puntos del proceso identificado como:

Nº: CD-08-2021
Nombre: "CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO CON ESTACIONAMIENTO DE LAS CALLES GRAL. ARTIGAS Y MCAL. JOSE F. ESTIGARRIBIA."
ID: 393.181

PRIMERO: CONDICIONES CONTRACTUALES:

Donde dice:
11. Pago de cuotas mensuales:
Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:*EL MONTO CORRESPONDIENTE AL PORCENTAJE DE FONDO DE REPARO, INTERESES POR MORA*
Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: TESORERIA, MUNICIPALIDAD DE BELLA VISTA, Avda. Marcial Samaniego y Ruta VI.

Debe decir:
11. Pago de cuotas mensuales:
Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:*EL MONTO CORRESPONDIENTE AL PORCENTAJE DE FONDO DE REPARO, INTERESES POR MORA, OTROS GASTOS INCURRIDOS POR LA CONTRATANTE DEBIDO A ATRASOS O INCUMPLIMIENTOS DEL CONTRATISTA.*
Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: TESORERIA, MUNICIPALIDAD DE BELLA VISTA, Avda. Marcial Samaniego y Ruta VI.

SEGUNDO: PROFORMA DEL CONTRATO:
Donde dice:
11. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 inc. g) Ley N° 2051/03)
EI contratista garantiza el fiel cumplimiento del contrato con la presentación de una garantía de fiel cumplimiento del contrato por el 5% del monto total del contrato por (220) doscientos veinte días, conforme con lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato).-------
Debe decir:
11. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 inc. g) Ley N° 2051/03)
EI contratista garantiza el fiel cumplimiento del contrato con la presentación de una garantía de fiel cumplimiento del contrato por el 5% del monto total del contrato por (190) ciento noventa días, conforme con lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato).-------

TERCERO: EN DESCRIPCION DE LAS OBRAS, ESPECIFICACIONES TECNICAS
DONDE DICE:

ITEM N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CONSIDERACIONES GENERALES	**1. Reuniones de coordinación**: El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir, con la participación de un asistente técnico, a las reuniones promovidas y presididas por la fiscalización, a los efectos de obtener la necesaria coordinación, realizar aclaraciones a las prescripciones del pliego, evaluar cuestionarios y otros ítems que facilite y acelere el desarrollo del plan de trabajo. **2. Iluminación y fuerza motriz** Toda iluminación necesaria estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la fiscalización. Así mismo correrá por cuenta del Contratista, la provisión de fuerza motriz, si fuera necesario, para los equipos e implementos de construcción. Si se realizaran los trabajos en horas nocturnas, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal el desarrollo de los trabajos. En todos los casos, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Fiscalización, las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar. **3. Energía eléctrica** El consumo de energía eléctrica para la ejecución de la obra, así como también para la iluminación de que trata el inciso anterior, será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias, si el caso así lo requiera, ajustadas a las exigencias de carácter técnico -reglamentario para dichas instalaciones. El pago de todos los derechos por tales conceptos, que estará a su cargo y costeo, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria. **4. Agua para construir** El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra. El consumo será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, lo que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria. **5. Provisión de materiales, equipos y mano de obra** El contratista proveerá todos los materiales, equipos, mano de obra, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar la obra que se describe en los planos, planillas y las que constan en las presentes especificaciones, de forma que queden terminadas, de acuerdo a los fines a que están destinados. **I. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN** **1. CONDICIONES GENERALES** Todos los materiales que se emplearán en esta obra deberán ajustarse a las observaciones establecidas en estas especificaciones. **1.a Muestras** El Contratista estará obligado, cuando lo exige la Fiscalización, a presentar a su consideración y aprobación una muestra de

aquellos materiales, artículos o productos que se proponen emplear o utilizar en sus trabajos.

1.b Materiales usados

Se prohíbe en absoluto al Contratista en empleo en la obra de materiales usados, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron.

1.c Retiro de materiales rechazados

El Contratista estará obligado a retirar del recinto de la obra los materiales rechazados dentro del término de tres (3) días contados desde la fecha de notificación del rechazo. En caso contrario el propietario se reservará el derecho de disponer el retiro de los mismos, siendo por cuenta del Contratista, los gastos que este procedimiento origine por concepto de transporte, almacenamientos, deterioro, etc.

1.d Depósito y protección

Previa autorización del fiscal de obra, el Contratista depositará en sitios adecuados aquellos materiales que por su naturaleza así lo requieran. No podrá bajo ningún concepto depositar en la obra aquellos materiales que no tengan empleo en la misma o, mayores cantidades requeridas para los trabajos, salvo tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita el fiscal.

No cumpliéndose estos requisitos el Fiscal podrá exigir el retiro de los mismos.

1.e Patentes

El Contratista mantendrá a la Contratante, a salvo de contingencias de cualquier clase que derive del uso en la ejecución de la obra, de artículos, herramientas, equipos, etc., con patentes o sin patentar.

2. **CONDICIONES PARTICULARES**

2.a El agua

El agua a ser empleada en la obra, será provista por el Contratista y debe ser limpia, libre de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales.

2.b Arena

Las arenas deben ser limpias, libre de sales, arcillas o materiales extraños, debiendo ser su granulometría, adecuada a cada caso. Para Hormigón Armado, deben usarse arenas cuya composición granulométrica sea la más diferenciada posible (variación de 1.2 a 1.5 mm). La arena a utilizarse será lavada de río.

2.c Cemento

Se usará cemento de Industria Nacional del tipo Portland de fraguado normal (Tipo I).

En cualquier caso será fresco y en envase con la marca de fábrica. En ningún caso se aceptará cemento reembolsado ni aquel que presente señales de fraguado.

2.d. Piedra Bruta

Será del tipo basáltico, cuya dureza sea admitida por la fiscalización. El tamaño dependerá de las condiciones de necesidades de la estructura. No se admitirán partidas de piedra que contengan restos orgánicos o materias extrañas.

2.e. Piedra triturada

Será del tipo basáltico, cuya granulometría quedará determinada en las especificaciones del H° A°. No se admitirán partidas de piedra que contengan restos orgánicos o materias extrañas.

2.f. Varillas de acero

Se utilizarán varillas torsionadas o conformadas según el caso,

	indicados en cada uno de los planos elaborados, calculados y proveídos por el Contratista. Este material deberá estar libre de óxidos, pinturas o cualquier tipo de barniz. **2.g Alambres para ataduras** Se utilizarán alambre negro N° 17. No deberán contener lustres, alquitrán, ni estar galvanizados.
1. **Replanteo, Marcación y Nivelación**	El Contratista hará el replanteo de la obra, en base a los puntos de referencia indicados en los planos y ser responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. El Contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El Contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y la conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de obra. Antes de comenzar cualquier construcción, el replanteo debe contar con el visto bueno del Fiscal de Obra, quien dejará constancia escrita en el libro de obra. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el Contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra.
2. *Limpieza del sitio de la obra*:	Se establecerá que, al iniciar los trabajos, el CONTRATISTA deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras. El CONTRATISTA deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, el CONTRATISTA entregará la obra perfectamente limpia, sea éste de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo La Fiscalización de obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del Ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.
Señalización:	Carteles de Señalización: La señalización corre por responsabilidad del contratista, en todo momento la obra deberá estar adecuadamente señalizada con el fin de evitar cualquier tipo de inconveniente. Cualquier daño o perjuicio que fuera a ocasionarse por la falta de señalización, el contratista es el único responsable. Los Carteles de Señalización deberán cumplir con las siguientes especificaciones: ser legibles y ubicados estratégicamente de cada lado de la zona a intervenir. La leyenda será "PRECAUCIÒN" – "HOMBRES TRABAJANDO". Los carteles deberán ser de estructura metálica resistente, soporte de chapa nº24 con fondo antióxido, adhesivo fondo naranja o amarillo reflectivo y letras negras.
CONSTRUCCIÓN DEL CORDÓN CUNETA Y BADENES DE HORMIGÓN.	Las losas de las cunetas serán de 0,45 ms de ancho mínimo con pendiente hacia el cordón, y éste con una altura de 0,15 ms como mínimo y máximo 0,25 ms y un ancho de base 0,10 ms, formando así el conjunto un canal triangular de 0,55 ms de anchura. El radio de giro mínimo del cordón en las esquinas de las bocacalles es de 5 ms.

	Las losas de los badenes serán de 1,20 ms como mínimo. Los badenes con un ancho mayor a 2,00 ms serán construidos de hormigón armado. La profundidad máxima del badén de hormigón será 0,06 ms.
MÉTODO CONSTRUCTIVO DEL CORDÓN CUNETA Y BADENES DE HORMIGÓN	Deberá prepararse la sub–rasante hasta el nivel indicado en los planos; la base sobre la cual apoyará el cordón cuneta, deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los cordones cuneta y badenes cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad y grado de compactación. Los cordones cuneta y badenes serán fabricados In-Situ de hormigón, conforme a las dimensiones de los planos de detalles, fraguados, curados y endurecidos adecuadamente en obra, utilizando para ello moldes metálicos, en buenas condiciones, y con las dimensiones acordes a los solicitados; NO SE ACEPTARÁN MOLDES DE MADERA. La construcción de los cordones cuneta y badenes deberán satisfacer las exigencias que establezca las especificaciones técnicas, cuidando de someterlos a esfuerzos cuando hayan superados un estacionamiento de veintiocho (28) días. El hormigón se mezclará, y se colocará en moldes en capas de unos 10 cm. de espesor y se vibrará, con el objeto de lograr un hormigón homogéneo y compacto. Las partes vistas de los cordones y badenes deberán alisarse y los bordes serán terminados de acuerdo con lo que figura en los planos. Después de colocar los cordones cunetas y badenes en las partes rectas se procederá a controlar la alineación y la pendiente con una regla de 3 m. de largo, corrigiéndose las sobre elevaciones y depresiones que se acusen y que sean mayores de medio cm. Se deberán colocar juntas de dilatación cada 3 ms, siendo el ancho de las juntas igual a ¾ pulgadas. Los defectos de poca importancia que aparezcan al retirar los moldes se corregirán con mortero de cemento de proporción 1:2. El alisado de las caras vistas de los cordones cunetas y badenes se efectuará por medio de fratachos o trozos de madera humedecidos. No se permitirá el revoque de los cordones y badenes, cuando éstos se rechacen deben demolerse y reemplazarse, sin que por ello corresponda pago adicional alguno. Serán rechazados los bloques de cordones y badenes que estén fisurados o descantillados. El rebaje del cordón para la entrada particular de vehículo será de 0,08 ms. La pendiente máxima del empedrado que empalma con los badenes de hormigón deberá ser de 4 %.
Construcción de Cordón Simple 0,12x0,40m	Ejecución del cordón simple 1 Alcance El proyecto prevé la utilización de Cordón simple elaborado in-situ de acuerdo a las características, medidas y ubicaciones que indican los Planos, las órdenes que por

escrito imparta la Fiscalización respecto a la ubicación y en un todo de acuerdo a lo que establecen las Especificaciones respectivas.

2 Método constructivo

Deberá prepararse la sub–rasante hasta el nivel indicado en los planos; la base sobre la cual apoyará el cordón simple, deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los cordones simples cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad y grado de compactación.

Los cordones simples serán fabricados de hormigón in situ, conforme a las dimensiones de los planos de detalles, en buenas condiciones, y con las dimensiones acordes a los solicitados; NO SE ACEPTARÁN MOLDES DE MADERA. La construcción de los cordones simples deberá satisfacer las exigencias que establezca la fiscalización, cuidando de someterlos a esfuerzos cuando hayan superados un estacionamiento de veintiocho (28) días.

Las partes vistas de los cordones deberán alisarse y los bordes serán terminados de acuerdo con lo que figura en los planos. Después de colocar los cordones simples en las partes rectas se procederá a controlar la alineación y la pendiente con una regla de 3 m. de largo, corrigiéndose las sobre elevaciones y depresiones que se acusen y que sean mayores de medio cm. En las esquinas se usarán cordones curvos de radios variables de acuerdo al ancho de vereda, especificaciones de los planos y la fiscalización.

Los defectos de poca importancia que aparezcan al retirar los moldes se corregirán con mortero de cemento de proporción 1:2. No se permitirá el revoque de los cordones, cuando éstos se rechacen deben demolerse y reemplazarse, sin que por ello corresponda pago adicional alguno. Serán rechazados los bloques de cordones que estén figurados o descantillados.

Las superficies se presentarán planas tanto como fueren posibles. Su finalidad principal es el de proteger los bordes del pavimento. La cotización de este rubro deberá incluirse en el paquete general del rubro empedrado

Los mismos deberán ser colocados debidamente alineados y en sus cotas respectivas, las juntas deberán ser rellenadas con mortero de relación 1:3 (arena, cemento) las juntas deberán ser menores que 1,5 cm.

Se colocará un relleno de material de préstamo de óptima calidad fuertemente compactado en la parte externa de los cordones como contrafuerte a fin de contener el empuje horizontal. Conformando de ésta manera, el relleno de la vereda, el cual se deberá regularizar hasta un ancho de por

	lo menos 1,00mts., utilizándose para la compactación de éste material, pisones individuales de 20Kg de peso. Este material no podrá tener ramas, raíces, desperdicios, ni ningún material extraño. Así mismo no se podrá realizar la compactación si existiese excesiva humedad. 3 Materiales El Cemento tipo 1, el agregado fino y el grueso, el agua para el hormigón deben ser aprobadas por la fiscalización. El contratista deberá utilizar el dosaje especificado en los planos. El factor agua cemento será como máximo de 0,65 litros por kilogramo de cemento y la resistencia característica del hormigón será de 210 kilos por cm2 a los veintiocho (28) días.
MATERIALES CONSTRUCTIVOS	El Cemento tipo 1, el árido fino (arena blanca gruesa), el grueso (piedra triturada) y el agua para el hormigón deben ser aprobadas por la fiscalización. El contratista deberá utilizar la dosificación especificado en los planos. El factor agua cemento será como máximo de 0,65 litros por kilogramo de cemento y la resistencia característica del hormigón será de 210 kilos por cm² a los veintiocho (28) días.
EJECUCIÓN DEL EMPEDRADO	Sobre la sub-rasante mejorada o regularizada y compactada, y de acuerdo a los alineamientos, perfiles longitudinales y transversales, se esparcirá la tierra colorada en tal cantidad que el espesor de la misma no sea inferior a 18 cm ni superior a 22 cm. Sobre este lecho de tierra colorada y siguiendo la conformación de la sección transversal abovedada, se colocarán las piedras a mano y martillo con la cara mayor hacia arriba formando la superficie del pavimento, buscando lograr con el trabajo artesanal un buen contacto lateral entre piedras para una buena trabazón y al mismo tiempo una superficie pareja y regular. La mayor dimensión de las piedras en su cara superior o externa será colocada respetando la curvatura de la calzada. A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuñarán piedras de menor tamaño entre las juntas de las mayores. La compactación se hará con rodillo mecánico. Antes y durante el apisonado, se esparcirán manualmente sobre la superficie, cerniduras de piedras y/o tierra colorada hasta rellenar por completo las juntas a la vez de actuar de cuñas de menor tamaño. Pasadas con rodillo vibrador Como operación de acabado de la compactación, se harán dos pasadas de rodillo vibrador de por lo menos 6 toneladas en toda la superficie empedrada y de acuerdo a las indicaciones de la Fiscalización.
MATERIALES	Tierra Colorada: sirve de colchón de asentamiento y de

	relleno para las juntas de las piedras. Debe ser exenta de impurezas, materias orgánicas y arcillas. Piedra: La piedra utilizada será, de origen basáltico, sana, limpia, sin vestigios de descomposición, y deberá ser provenientemente de fuentes previamente aprobadas por la Fiscalización. Su forma será preferentemente prismática o poliédrica y su base mayor que conformará la superficie del pavimento no será mayor de 0,15 m x 0,15 m y su altura promedio deberá ser de 0,18 m. Cernidura de piedra: para relleno superior de las juntas de piedras y a la vez actuar de cuñas de menor dimensión entre las piedras al ser apisonadas, deberá proceder del producto fino de trituración.
CONTROL	La aprobación por la Fiscalización se hará de acuerdo a los siguientes criterios: *Estabilidad:* el paso sobre la superficie terminada de un camión cargado con 10 toneladas en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario, se procederá a la re compactación. *Control Geométrico:* se hará por nivelación de ejes y bordes de calzada de acuerdo a las estacas establecidas en las especificaciones técnicas, tolerándose una diferencia de + 1,50 cm respecto a las cotas de Proyecto. El declive o pendiente transversal de la parábola de 2do grado para la curvatura de la calzada será como máximo de 5 % y mínimo de 4 %. La pendiente transversal de calzada en la Avenida será de 4,5 % y mínimo de 3,5 %. La superficie resultante del pavimento deberá ser regularmente pareja y uniforme.
LIMPIEZA FINAL	Comprende los trabajos necesarios para dejar la obra construida y su entorno totalmente libre de escombros, materiales no utilizados ni utilizables y tierra amontonada. Las obras transitorias serán desmontadas y retiradas, salvo acuerdo con el comitente. Las zanjas deberán rellenarse con tierra colorada, las canchas de mezcla levantadas, montículos de tierra se deberán extraer y dejas la zona de vereda anivelada, y, dejar la obra libre y disponible para su uso.
OBSERVACIONES FINALES	El comitente podrá pedir aclaraciones en todo momento sobre cualquier duda que se presente en el sitio de obra, sobre mano de obra, detalles constructivos y materiales a ser utilizados. En todo momento la obra deberá estar limpia y ordenada, a fin de no entorpecer los trabajos y la circulación en la misma, manteniendo un aspecto ordenado del lugar. Seguridad: se deberá prever todo el sistema de seguridad para evitar accidentes con el personal afectado a la obra.

DEBE DECIR

ITEM N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.- Calle Mcal. José F. estigarribia entre las calles Gral. Artigas hasta propiedad de Weber – Bº Emiliano R. Fernández.	
1.1.- MOVIMIENTO DE SUELO, PERFILADO Y PREPARACIÓN DE CAJA.	Este trabajo consistirá en la preparación del terreno para ponerlo a la cota de la sub-rasante mediante la realización del corte o terraplén, para posteriormente construir el empedrado. Se realizará un desmonte o terraplén de hasta +/- 40 cm., teniendo en cuenta los niveles y pendientes para el drenaje por gravedad en las calles, para alcanzar la cotas de los planos o las cotas indicadas por la Fiscalización. En todos los casos se deberá compactar la base de asiento. Encontrando en el tramo material no apto, los mismos deberán ser reemplazados por material de mejor calidad. En caso de ser necesario la sub-rasante será compactada con compactadores pata de cabra, realizando un mínimo de 5 (cinco) pasadas a fin de que la misma tenga un buen soporte una prueba de carga, que se verificará por medio de un camión de eje sencillo bien cargado. Es considerada una pasada, la ida y la vuelta del compactador en un determinado tramo. En caso de que la pista no supere la prueba de carga, el sector que presente movimientos será removido y el material, sustituido por otro de mejor calidad o de menos humedad. Estos trabajos el Contratista los realizará sin costo extra para el Contratante. Concluido el movimiento de suelo y preparación de caja, el Contratista hará el replanteo de la obra, en base a los puntos de referencia indicados en los planos y será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. El Contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El Contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y la conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de obra. Antes de comenzar cualquier construcción, el replanteo debe contar con el visto bueno del Fiscal de Obra, quien dejará constancia escrita en el libro de obra. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el Contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra.
1.2.- CONSTRUCCIÓN DEL CORDÓN CUNETA Y BADENES DE HORMIGÓN.	Las losas de las cunetas serán de 0,45 ms de ancho mínimo con pendiente hacia el cordón, y éste con una altura de 0,15 ms como mínimo y máximo 0,25 ms y un ancho de base 0,10 ms, formando así el conjunto un canal triangular de 0,55 ms de anchura. El radio de giro mínimo del cordón en las esquinas de las bocacalles es de 5 ms. Las losas de los badenes serán de 1,20 ms como mínimo. Los badenes con un ancho mayor a 2,00 ms serán construidos de hormigón armado. La profundidad máxima del badén de hormigón será 0,06 ms. Método constructivo del cordón cuneta y badenes de hormigón. Deberá prepararse la sub–rasante hasta el nivel indicado en los planos; la base sobre la cual apoyará el cordón cuneta, deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de

	la base de los cordones cuneta y badenes cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad y grado de compactación. Los cordones cuneta y badenes serán fabricados In-Situ de hormigón, conforme a las dimensiones de los planos de detalles, fraguados, curados y endurecidos adecuadamente en obra, utilizando para ello moldes metálicos, en buenas condiciones, y con las dimensiones acordes a los solicitados; NO SE ACEPTARÁN MOLDES DE MADERA. La construcción de los cordones cuneta y badenes deberán satisfacer las exigencias que establezca las especificaciones técnicas, cuidando de someterlos a esfuerzos cuando hayan superados un estacionamiento de veintiocho (28) días. El hormigón se mezclará, y se colocará en moldes en capas de unos 10 cm. de espesor y se vibrará, con el objeto de lograr un hormigón homogéneo y compacto. Las partes vistas de los cordones y badenes deberán alisarse y los bordes serán terminados de acuerdo con lo que figura en los planos. Después de colocar los cordones cunetas y badenes en las partes rectas se procederá a controlar la alineación y la pendiente con una regla de 3 m. de largo, corrigiéndose las sobre elevaciones y depresiones que se acusen y que sean mayores de medio cm. Se deberán colocar juntas de dilatación cada 3 ms, siendo el ancho de las juntas igual a ¾ pulgadas. Los defectos de poca importancia que aparezcan al retirar los moldes se corregirán con mortero de cemento de proporción 1:2. El alisado de las caras vistas de los cordones cunetas y badenes se efectuará por medio de fratachos o trozos de madera humedecidos. No se permitirá el revoque de los cordones y badenes, cuando éstos se rechacen deben demolerse y reemplazarse, sin que por ello corresponda pago adicional alguno. Serán rechazados los bloques de cordones y badenes que estén fisurados o descantillados. El rebaje del cordón para la entrada particular de vehículo será de 0,08 ms. La pendiente máxima del empedrado que empalma con los badenes de hormigón deberá ser de 4 %.
1.3. Construcción de Cordón Simple 0,12x0, 40m.	<u>Ejecución del cordón simple</u> **<u>1 Alcance</u>** El proyecto prevé la utilización de Cordón simple elaborado in-situ de acuerdo a las características, medidas y ubicaciones que indican los Planos, las órdenes que por escrito imparta la Fiscalización respecto a la ubicación y en un todo de acuerdo a lo que establecen las Especificaciones respectivas. **<u>2 Método constructivo</u>** Deberá prepararse la sub–rasante hasta el nivel indicado en los planos; la base sobre la cual apoyará el cordón simple, deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los cordones simples cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad y grado de

compactación.

Los cordones simples serán fabricados de hormigón in situ, conforme a las dimensiones de los planos de detalles, en buenas condiciones, y con las dimensiones acordes a los solicitados; NO SE ACEPTARÁN MOLDES DE MADERA. La construcción de los cordones simples deberá satisfacer las exigencias que establezca la fiscalización, cuidando de someterlos a esfuerzos cuando hayan superados un estacionamiento de veintiocho (28) días.

Las partes vistas de los cordones deberán alisarse y los bordes serán terminados de acuerdo con lo que figura en los planos. Después de colocar los cordones simples en las partes rectas se procederá a controlar la alineación y la pendiente con una regla de 3 m. de largo, corrigiéndose las sobre elevaciones y depresiones que se acusen y que sean mayores de medio cm. En las esquinas se usarán cordones curvos de radios variables de acuerdo al ancho de vereda, especificaciones de los planos y la fiscalización.

Los defectos de poca importancia que aparezcan al retirar los moldes se corregirán con mortero de cemento de proporción 1:2. No se permitirá el revoque de los cordones, cuando éstos se rechacen deben demolerse y reemplazarse, sin que por ello corresponda pago adicional alguno. Serán rechazados los bloques de cordones que estén figurados o descantillados.

Las superficies se presentarán planas tanto como fueren posibles. Su finalidad principal es el de proteger los bordes del pavimento. La cotización de este rubro deberá incluirse en el paquete general del rubro empedrado

Los mismos deberán ser colocados debidamente alineados y en sus cotas respectivas, las juntas deberán ser rellenadas con mortero de relación 1:3 (arena, cemento) las juntas deberán ser menores que 1,5 cm.

Se colocará un relleno de material de préstamo de óptima calidad fuertemente compactado en la parte externa de los cordones como contrafuerte a fin de contener el empuje horizontal. Conformando de ésta manera, el relleno de la vereda, el cual se deberá regularizar hasta un ancho de por lo menos 1,00mts., utilizándose para la compactación de éste material, pisones individuales de 20Kg de peso.

Este material no podrá tener ramas, raíces, desperdicios, ni ningún material extraño. Así mismo no se podrá realizar la compactación si existiese excesiva humedad.

3 Materiales.

El Cemento tipo 1, el agregado fino y el grueso, el agua para el hormigón deben ser aprobadas por la fiscalización. El contratista deberá utilizar el dosaje especificado en los planos. El factor agua cemento será como máximo de 0,65 litros por kilogramo de cemento y la resistencia característica del hormigón será de 210 kilos por cm2 a los veintiocho (28) días.

1.4.EJECUCIÓN DEL EMPEDRADO.	Sobre la sub-rasante mejorada o regularizada y compactada, y de acuerdo a los alineamientos, perfiles longitudinales y transversales, se esparcirá la tierra colorada en tal cantidad que el espesor de la misma no sea inferior a 18 cm ni superior a 22 cm. Sobre este lecho de tierra colorada y siguiendo la conformación de la sección transversal abovedada, se colocarán las piedras a mano y martillo con la cara mayor hacia arriba formando la superficie del pavimento, buscando lograr con el trabajo artesanal un buen contacto lateral entre piedras para una buena trabazón y al mismo tiempo una superficie pareja y regular. La mayor dimensión de las piedras en su cara superior o externa será colocada respetando la curvatura de la calzada. A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuñarán piedras de menor tamaño entre las juntas de las mayores. **MATERIALES:** Tierra Colorada: sirve de colchón de asentamiento y de relleno para las juntas de las piedras. Debe ser exenta de impurezas, materias orgánicas y arcillas. **Piedra:** La piedra utilizada será, de origen basáltico, sana, limpia, sin vestigios de descomposición, y deberá ser provenientemente de fuentes previamente aprobadas por la Fiscalización. Su forma será preferentemente prismática o poliédrica y su base mayor que conformará la superficie del pavimento no será mayor de 0,15 m x 0,15 m y su altura promedio deberá ser de 0,18 m. **Cernidura de piedra:** para relleno superior de las juntas de piedras y a la vez actuar de cuñas de menor dimensión entre las piedras al ser apisonadas, deberá proceder del producto fino de trituración.
1.5. COMPACTACION DEL EMPEDRADO.	La compactación se hará con rodillo mecánico. Antes y durante el apisonado, se esparcirán manualmente sobre la superficie, cerniduras de piedras y/o tierra colorada hasta rellenar por completo las juntas a la vez de actuar de cuñas de menor tamaño. Pasadas con rodillo vibrador Como operación de acabado de la compactación, se harán dos pasadas de rodillo vibrador de por lo menos 6 toneladas en toda la superficie empedrada y de acuerdo a las indicaciones de la Fiscalización. **CONTROL:** La aprobación por la Fiscalización se hará de acuerdo a los siguientes criterios: **Estabilidad:** el paso sobre la superficie terminada de un camión cargado con 10 toneladas en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario, se procederá a la re compactación. **Control Geométrico:** se hará por nivelación de ejes y bordes de calzada de acuerdo a las estacas establecidas en las especificaciones técnicas, tolerándose una diferencia de + 1,50 cm respecto a las cotas de Proyecto. El declive o pendiente transversal de la parábola de 2do grado para la curvatura de la calzada será como máximo de 5 % y mínimo de 4 %. La pendiente transversal de calzada en la Avenida será de 4,5 % y mínimo de 3,5 %.

	La superficie resultante del pavimento deberá ser regularmente pareja y uniforme.
1.6. LIMPIEZA FINAL	Comprende los trabajos necesarios para dejar la obra construida y su entorno totalmente libre de escombros, materiales no utilizados ni utilizables y tierra amontonada. Las obras transitorias serán desmontadas y retiradas, salvo acuerdo con el comitente. Las zanjas deberán rellenarse con tierra colorada, las canchas de mezcla levantadas, montículos de tierra se deberán extraer y dejas la zona de vereda anivelada, y, dejar la obra libre y disponible para su uso.
2. Construcción de Empedrado, Calle Gral. Artigas, entre las calles Mcal. José F. Estigarribia y 29 de Setiembre – Barrio Emiliano R. Fernández.	
2.1.- MOVIMIENTO DE SUELO, PERFILADO Y PREPARACIÓN DE CAJA.	Este trabajo consistirá en la preparación del terreno para ponerlo a la cota de la sub-rasante mediante la realización del corte o terraplén, para posteriormente construir el empedrado. Se realizará un desmonte o terraplén de hasta +/- 40 cm., teniendo en cuenta los niveles y pendientes para el drenaje por gravedad en las calles, para alcanzar la cotas de los planos o las cotas indicadas por la Fiscalización. En todos los casos se deberá compactar la base de asiento. Encontrando en el tramo material no apto, los mismos deberán ser reemplazados por material de mejor calidad. En caso de ser necesario la sub-rasante será compactada con compactadores pata de cabra, realizando un mínimo de 5 (cinco) pasadas a fin de que la misma tenga un buen soporte una prueba de carga, que se verificará por medio de un camión de eje sencillo bien cargado. Es considerada una pasada, la ida y la vuelta del compactador en un determinado tramo. En caso de que la pista no supere la prueba de carga, el sector que presente movimientos será removido y el material, sustituido por otro de mejor calidad o de menos humedad. Estos trabajos el Contratista los realizará sin costo extra para el Contratante. Concluido el movimiento de suelo y preparación de caja, el Contratista hará el replanteo de la obra, en base a los puntos de referencia indicados en los planos y será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. El Contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El Contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y la conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de obra. Antes de comenzar cualquier construcción, el replanteo debe contar con el visto bueno del Fiscal de Obra, quien dejará constancia escrita en el libro de obra. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el Contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra.
2.2.- CONSTRUCCIÓN DEL CORDÓN CUNETA Y BADENES DE HORMIGÓN.	Las losas de las cunetas serán de 0,45 ms de ancho mínimo con pendiente hacia el cordón, y éste con una altura de 0,15 ms como mínimo y máximo 0,25 ms y un ancho de base 0,10 ms, formando así el conjunto un canal triangular de 0,55 ms de anchura. El radio de giro mínimo del cordón en las esquinas de las bocacalles es de 5 ms. Las losas de los badenes serán de 1,20 ms como mínimo. Los badenes con un ancho mayor a 2,00 ms serán construidos de hormigón armado. La profundidad máxima del badén de

	hormigón será 0,06 ms. Método constructivo del cordón cuneta y badenes de hormigón. Deberá prepararse la sub–rasante hasta el nivel indicado en los planos; la base sobre la cual apoyará el cordón cuneta, deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los cordones cuneta y badenes cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad y grado de compactación. Los cordones cuneta y badenes serán fabricados In-Situ de hormigón, conforme a las dimensiones de los planos de detalles, fraguados, curados y endurecidos adecuadamente en obra, utilizando para ello moldes metálicos, en buenas condiciones, y con las dimensiones acordes a los solicitados; NO SE ACEPTARÁN MOLDES DE MADERA. La construcción de los cordones cuneta y badenes deberán satisfacer las exigencias que establezca las especificaciones técnicas, cuidando de someterlos a esfuerzos cuando hayan superados un estacionamiento de veintiocho (28) días. El hormigón se mezclará, y se colocará en moldes en capas de unos 10 cm. de espesor y se vibrará, con el objeto de lograr un hormigón homogéneo y compacto. Las partes vistas de los cordones y badenes deberán alisarse y los bordes serán terminados de acuerdo con lo que figura en los planos. Después de colocar los cordones cunetas y badenes en las partes rectas se procederá a controlar la alineación y la pendiente con una regla de 3 m. de largo, corrigiéndose las sobre elevaciones y depresiones que se acusen y que sean mayores de medio cm. Se deberán colocar juntas de dilatación cada 3 ms, siendo el ancho de las juntas igual a ¾ pulgadas. Los defectos de poca importancia que aparezcan al retirar los moldes se corregirán con mortero de cemento de proporción 1:2. El alisado de las caras vistas de los cordones cunetas y badenes se efectuará por medio de fratachos o trozos de madera humedecidos. No se permitirá el revoque de los cordones y badenes, cuando éstos se rechacen deben demolerse y reemplazarse, sin que por ello corresponda pago adicional alguno. Serán rechazados los bloques de cordones y badenes que estén fisurados o descantillados. El rebaje del cordón para la entrada particular de vehículo será de 0,08 ms. La pendiente máxima del empedrado que empalma con los badenes de hormigón deberá ser de 4 %.
2.3. Construcción de Cordón Simple 0,12x0, 40m.	<u>Ejecución del cordón simple</u> **<u>1 Alcance</u>** El proyecto prevé la utilización de Cordón simple elaborado in-situ de acuerdo a las características, medidas y ubicaciones que indican los Planos, las órdenes que por escrito imparta la Fiscalización respecto a la ubicación y en un todo de acuerdo a lo que establecen las Especificaciones respectivas. **<u>2 Método constructivo</u>**

Deberá prepararse la sub–rasante hasta el nivel indicado en los planos; la base sobre la cual apoyará el cordón simple, deberá compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los cordones simples cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad y grado de compactación.

Los cordones simples serán fabricados de hormigón in situ, conforme a las dimensiones de los planos de detalles, en buenas condiciones, y con las dimensiones acordes a los solicitados; NO SE ACEPTARÁN MOLDES DE MADERA. La construcción de los cordones simples deberá satisfacer las exigencias que establezca la fiscalización, cuidando de someterlos a esfuerzos cuando hayan superados un estacionamiento de veintiocho (28) días.

Las partes vistas de los cordones deberán alisarse y los bordes serán terminados de acuerdo con lo que figura en los planos. Después de colocar los cordones simples en las partes rectas se procederá a controlar la alineación y la pendiente con una regla de 3 m. de largo, corrigiéndose las sobre elevaciones y depresiones que se acusen y que sean mayores de medio cm. En las esquinas se usarán cordones curvos de radios variables de acuerdo al ancho de vereda, especificaciones de los planos y la fiscalización.

Los defectos de poca importancia que aparezcan al retirar los moldes se corregirán con mortero de cemento de proporción 1:2. No se permitirá el revoque de los cordones, cuando éstos se rechacen deben demolerse y reemplazarse, sin que por ello corresponda pago adicional alguno. Serán rechazados los bloques de cordones que estén figurados o descantillados.

Las superficies se presentarán planas tanto como fueren posibles. Su finalidad principal es el de proteger los bordes del pavimento. La cotización de este rubro deberá incluirse en el paquete general del rubro empedrado

Los mismos deberán ser colocados debidamente alineados y en sus cotas respectivas, las juntas deberán ser rellenadas con mortero de relación 1:3 (arena, cemento) las juntas deberán ser menores que 1,5 cm.

Se colocará un relleno de material de préstamo de óptima calidad fuertemente compactado en la parte externa de los cordones como contrafuerte a fin de contener el empuje horizontal. Conformando de ésta manera, el relleno de la vereda, el cual se deberá regularizar hasta un ancho de por lo menos 1,00mts., utilizándose para la compactación de éste material, pisones individuales de 20Kg de peso.

Este material no podrá tener ramas, raíces, desperdicios, ni ningún material extraño. Así mismo no se podrá realizar la compactación si existiese excesiva humedad.

3 Materiales.

	El Cemento tipo 1, el agregado fino y el grueso, el agua para el hormigón deben ser aprobadas por la fiscalización. El contratista deberá utilizar el dosaje especificado en los planos. El factor agua cemento será como máximo de 0,65 litros por kilogramo de cemento y la resistencia característica del hormigón será de 210 kilos por cm2 a los veintiocho (28) días.
2.4.EJECUCIÓN DEL EMPEDRADO.	Sobre la sub-rasante mejorada o regularizada y compactada, y de acuerdo a los alineamientos, perfiles longitudinales y transversales, se esparcirá la tierra colorada en tal cantidad que el espesor de la misma no sea inferior a 18 cm ni superior a 22 cm. Sobre este lecho de tierra colorada y siguiendo la conformación de la sección transversal abovedada, se colocarán las piedras a mano y martillo con la cara mayor hacia arriba formando la superficie del pavimento, buscando lograr con el trabajo artesanal un buen contacto lateral entre piedras para una buena trabazón y al mismo tiempo una superficie pareja y regular. La mayor dimensión de las piedras en su cara superior o externa será colocada respetando la curvatura de la calzada. A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuñarán piedras de menor tamaño entre las juntas de las mayores. **MATERIALES:** Tierra Colorada: sirve de colchón de asentamiento y de relleno para las juntas de las piedras. Debe ser exenta de impurezas, materias orgánicas y arcillas. **Piedra:** La piedra utilizada será, de origen basáltico, sana, limpia, sin vestigios de descomposición, y deberá ser provenientemente de fuentes previamente aprobadas por la Fiscalización. Su forma será preferentemente prismática o poliédrica y su base mayor que conformará la superficie del pavimento no será mayor de 0,15 m x 0,15 m y su altura promedio deberá ser de 0,18 m. **Cernidura de piedra:** para relleno superior de las juntas de piedras y a la vez actuar de cuñas de menor dimensión entre las piedras al ser apisonadas, deberá proceder del producto fino de trituración.
2.5. COMPACTACION DEL EMPEDRADO.	La compactación se hará con rodillo mecánico. Antes y durante el apisonado, se esparcirán manualmente sobre la superficie, cerniduras de piedras y/o tierra colorada hasta rellenar por completo las juntas a la vez de actuar de cuñas de menor tamaño. Pasadas con rodillo vibrador Como operación de acabado de la compactación, se harán dos pasadas de rodillo vibrador de por lo menos 6 toneladas en toda la superficie empedrada y de acuerdo a las indicaciones de la Fiscalización. **CONTROL:** La aprobación por la Fiscalización se hará de acuerdo a los siguientes criterios: **Estabilidad:** el paso sobre la superficie terminada de un camión cargado con 10 toneladas en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario, se procederá a la re compactación. **Control Geométrico:** se hará por nivelación de ejes y bordes de calzada de acuerdo a las estacas establecidas en las

	especificaciones técnicas, tolerándose una diferencia de + 1,50 cm respecto a las cotas de Proyecto. El declive o pendiente transversal de la parábola de 2do grado para la curvatura de la calzada será como máximo de 5 % y mínimo de 4 %. La pendiente transversal de calzada en la Avenida será de 4,5 % y mínimo de 3,5 %. La superficie resultante del pavimento deberá ser regularmente pareja y uniforme.
2.6. LIMPIEZA FINAL	Comprende los trabajos necesarios para dejar la obra construida y su entorno totalmente libre de escombros, materiales no utilizados ni utilizables y tierra amontonada. Las obras transitorias serán desmontadas y retiradas, salvo acuerdo con el comitente. Las zanjas deberán rellenarse con tierra colorada, las canchas de mezcla levantadas, montículos de tierra se deberán extraer y dejas la zona de vereda anivelada, y, dejar la obra libre y disponible para su uso.
OBSERVACIONES FINALES	El comitente podrá pedir aclaraciones en todo momento sobre cualquier duda que se presente en el sitio de obra, sobre mano de obra, detalles constructivos y materiales a ser utilizados. En todo momento la obra deberá estar limpia y ordenada, a fin de no entorpecer los trabajos y la circulación en la misma, manteniendo un aspecto ordenado del lugar. Seguridad: se deberá prever todo el sistema de seguridad para evitar accidentes con el personal afectado a la obra. **Señalización:** Carteles de Señalización: La señalización corre por responsabilidad del contratista, en todo momento la obra deberá estar adecuadamente señalizada con el fin de evitar cualquier tipo de inconveniente. Cualquier daño o perjuicio que fuera a ocasionarse por la falta de señalización, el contratista es el único responsable. Los Carteles de Señalización deberán cumplir con las siguientes especificaciones: ser legibles y ubicados estratégicamente de cada lado de la zona a intervenir. La leyenda será "PRECAUCIÒN" – "HOMBRES TRABAJANDO". Los carteles deberán ser de estructura metálica resistente, soporte de chapa nº24 con fondo antióxido, adhesivo fondo naranja o amarillo reflectivo y letras negras.

OBSERVACIONES: TODOS LOS DEMAS PUNTOS DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES QUEDAN INALTERABLES.-

Bella Vista, 11 de agosto de 2021

MARIZOL GALLAS KRESSIN

Firmado digitalmente por MARIZOL GALLAS KRESSIN
Fecha: 2021.08.11 12:40:58 -04'00'