Direccion: Defensores del Chaco Nº 170 c/ Caballero Alvarez y Tte. A. Martinez
Telefax: 0294 220 252 - 0294 220 358
Email: contactos@municipalidaddeitaugua.gov.py

ADENDA Nº 01/2021

CONTRATACIÓN DIRECTA Nº 18/2021

"CONSTRUCCION DE EMPEDRADO Y CUNETA EN LA CIA. POTRERO AVENDAÑO ID 398.313"

Itauguá, 01 de junio de 2021

SEÑORES OFERENTES:
DONDE DICE:
DESCRIPCION DE LA OBRA:
Alcance y descripción de la obra:

ITEM N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
	CONSTRUCCION DE EMPEDRADO ZONA
1- Levantamiento planímetro	*Se hará el replanteo de la obra en base a los puntos de referencia indicados en los planos, respetando las medidas y escuadrías indicadas en el mismo. Se realizará la correcta marcación de la obra, del cuidado y conservación de las estacas. En toda la construcción de cuidarse el paralelismo o perpendicularidad de las líneas de edificación. Una vez terminado el replanteo el Fiscal de Obra verificará las medidas y detalles.*
2- Nivelación y compactación	*El trabajo consistirá en el movimiento de suelo, con moto niveladora, a fin de perfilar la calle para la calzada correspondiente hasta el ancho especificado en los planos, y en las zonas donde se indica en los mismos.* *La excavación o desmonte del suelo se hará de tal forma que tenga una pendiente longitudinal, no menor al 0,5% y será realizado de acuerdo al proyecto. Toda la excavación se hará en forma ordenada y sistemática, sin mezclar los suelos aptos para terraplenes con los no aptos.* *La terminación de niveles en los fondos de excavaciones deberá ser pareja y lisa con tolerancia mínima de 3 cm en sub rasante de calles con relación a las cotas del proyecto.* *El material proveniente de esta excavación que sea conveniente para terraplenes de las calles o relleno de manzanas, a juicio del Fiscal de Obra, podrá ser utilizado en los mismos.* *En caso de dicho material no reúna las condiciones necesarias para los rellenos, será removido del lugar y depositado donde el fiscal de Obra lo indique. Las cunetas serán excavadas cuidadosamente ajustándose al declive, nivel, forma y medidas detalladas en los planos.*
3- Elaboración de cordones de hormigón	*Se fabricarán con un dosaje de 1:3:5. Una parte de Cemento puzolánico tipo 1 Portland, tres partes de arena blanca lavada y cinco partes de piedra triturada. Con una resistencia característica fck 180 kg/cm2* *Los cordones prefabricados corresponderán a las siguientes medidas:* ***Cordón alto:*** *Longitud: 50cm* *Altura: 30 cm* *Espesor: 10 cm* ***Cordón bajo:*** *Longitud: 50cm* *Altura: 20 cm* *Espesor: 10 cm* *Ésto según la necesidad del terreno, dependiendo de los requerimientos de un cordón alto o bajo. Y va especificado el detalle arquitectónico en el plano adjunto.* *Cada pieza tendrá una longitud mínima de 0.50 m, excepto las esquinas que tendrán un mínimo de 0.30 m.*

C.P. Luis A. Alvarez
Director Adjunto D.O.C.
Municipalidad de Itauguá

Dirección: Defensores del Chaco Nº 170 c/ Caballero Alvarez y Tte A. Martínez
Telefax: 0294 220 252 - 0294 220 358
Email: contactos@municipalidaddeitaugua.gov.py

	En el remate de la obra se colocará de forma transversal una hilera del cordón de forma a contener la calzada para evitar desmoronamientos.
4- Colocación de cordones de hormigón.	*Los cordones de hormigón configuran el ancho de la calzada de forma paralela a través de una excavación manual, deberá ir colocado en aparejo, de canto apoyándose en su espesor de forma semienterrada debiendo sobresalir como mínimo 10 cm de rasante.* *Las piezas irán perfectamente alineadas y no podrá haber una diferencia mayor de 2cm entre los espesores consecutivos y deberán ser encalados con una mezcla con dosaje1:3* *El cordón señalará el borde y el nivel de la vereda debiendo configurar un línea continua de esquina a esquina, en donde corresponda al acceso vehicular los bordes del cordón deberán tener un quiebre de 45º*
5- Colchón de arena	*El colchón consiste en el esparcido de arena sobre el área de influencia de la calzada con un espesor mínimo de 20 cm sirviendo como asentamiento de las piedras y relleno de las juntas de las mismas.* *Puede ser de arena de río o cantera y sirve para rellenar las juntas de las piedras, así como para colchón de asentamiento. Debe estar compuesta de granos gruesos, limpios, resistentes y exentos de impurezas, materiales orgánicos y arcilla.*
6-Provision y colocación de piedra bruta	*La piedra a utilizar será de origen basáltico o arenisca de tipo cuarcita, sana, limpia, sin vestigios de descomposición. Deberá ser proveniente de fuentes previamente aprobadas por el Fiscal de Obras, transportadas en volquetes hasta el lugar de ejecución de la obra, descargadas de forma lineal en una ubicación conveniente para el desarrollo de los trabajos.* *Consiste en la colocación, a mano y martillo, de piedras de forma aproximadamente prismática, moldeadas manualmente con un mazo, con su base mayor hacia arriba sobre un colchón de arena no inferior a 20 cm de espesor, esparcidas sobre la sub rasante mejorada y compactada, siendo limitadas y confinadas en los bordes de la pista a pavimentar con cordones de hormigón en piezas prefabricadas.* *El perfil trasversal tipo pavimento debe tender a una bóveda de forma parabólica con flecha igual a 1/65 del ancho de la calzada o 4% trasversal; este abovedado busca ayudar a la estabilidad por el "efecto de arco" que se produce. Las piedras deberán ir clavadas y trabadas en el colchón de arena, para luego proceder al calce de juntas o espacios libres con cascallos de piedras residuos de la maceada de las mismas.*
7. Compactación de Empedrado	*El compactado consiste en la presión mecánica repetitiva por medio de una maquinaria compactadora en el área de influencia de la colocación de la piedra bruta para la consolidación de la misma. Puede ser* ***plancha*** *o rodillo vibrante de cómo mínimo 400 kg. estático.* *La compactación se efectuará a partir de la línea de cordón y hacia el eje.* *El compactador se pasará por lo menos 3 veces o cuantas veces sea necesario para lograr una buena y eficaz compactación, que deberá ser complementada con la utilización de rodillos previamente aprobada por la Fiscalización.*
8. Esparcido de triturada 6ta, con arena.	*Cuando el pavimento esté terminado y perfectamente calzado se procederá al esparcimiento manual del* ***ripio de piedras o triturada 6ta. Acompañado con un complemento de arena.*** *Para llenar totalmente las juntas entre piedras en la cantidad de un metro cúbico por cada setenta y cinco metros cuadrados ($1m^3$ / 75 m^2)*

C.P. Luis A. Alvarez I.
Director Adjunto D.O.C.
Municipalidad de Itauguá

Dirección: Defensores del Chaco Nº 170 c/ Caballero Alvarez y Tte A. Martinez
Telefax: 0294 220 252 - 0294 220 358
Email:
contactos@municipalidaddeitaugua.gov.py

	Las cantidades de pavimento tipo empedrado serán medidas en metros cuadrados de empedrado construido y aceptado por la Fiscalización, conforme a las áreas determinadas según los planos y/u órdenes de trabajo.
9. Limpieza final	*Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia.* *Se deberá retirar todos los restos de materiales del lugar. Las obras auxiliares construidas por el contratista serán desmanteladas y retiradas.* *Las canchas de mezclas serán levantadas. Todos estos trabajos deberán tener la aprobación de la Fiscalización de Obra.*
	CONSTRUCION DE CUNETA
1- Limpieza inicial	*El contratista efectuará limpieza Gral. del terreno, eliminado malezas, escombros, etc. si los hubiere y realizará el replanteo y marcación. Si en el sitio de destinado a la edificación existiesen árboles que entorpezcan el avance de las obras, deberá derribarlos y extraer totalmente sus raíces previa conformidad del fiscalizador de obras. El resto de los árboles se protegerán y cuidarán adecuadamente durante el tiempo de la obra.*
Replanteo y marcación	*se harán el replanteo de la obra en base a los puntos de referencia indicado en los planos, respetando las medidas y escuadras indicadas en el mismo. Se realizará la correcta marcación de la obra, del cuidado y conservación de las estacas. En toda la construcción debe cuidarse el paralelismo y perpendicularidad de las líneas de edificación. Una vez terminado el replanteo, el fiscal de obras verificará las medidas y detalles.*
Provisión y relleno de ripio de cantera autocompactante	*El relleno se realizará en el canal natural a modo de compactar el suelo y reducir el ancho y profundidad de la misma para posteriormente construir el canal con las medidas especificadas.*
Excavación para y carga de muro de PBC	*Se realizará la excavación en el canal existente ya rellenado y compactado, posteriormente se procede a la construcción del muro de piedra bruta con cara vista ambos lados, asentado con dosaje de 1:3 (cemento arena), estará compuesto por un parte en volumen de cemento porland normal y tres partes de arena y suficiente agua para obtener una consistencia tal que, el mortero pueda aplicarse fácilmente y adherirse a la superficie sin escurrimientos. El muro de contención se construirá con un espesor de 40 cm, a una profundidad de 1,78m con fundación de 0,60m dejando el canal útil de 1,10m.* *La mescla se preparará en lugares protegidos del sol, sobre superficies impermeables en cantidades solamente requeridas para su uso inmediato. El mortero que no ha sido empleado dentro de la hora del mesclado, será rechazado. No se permitirá el retemplado del mortero*
Losa de Hº masa de 1,10m de ancho x 0,08m con junta de dilatación de 3m	*Se realizará losa de Hº de 10cm de espesor, cuidando el perfecto desarrollo del sistema constructivo de losa, con mezcla 1:2:4 (cemento-arena-triturada 5ª)tendrá una junta de dilatación cada sm*
Limpieza final	*Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia. Se deberá retirar los restos de materiales del lugar. Las obras auxiliares construidas por el contratista serán desmanteladas y retiradas.*

C.P. Luis A. Alvarez T.
Director Adjunto D.O.C.
Municipalidad de Itauguá

DEBE DECIR:

ITEM N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1- CONSTRUCION DE CUNETA EN LA CIA. POTRERO AVENDAÑO.	
1.1- Limpieza inicial	*El contratista efectuará limpieza Gral. del terreno, eliminado malezas,*

Dirección: Defensores del Chaco Nº 170
c/ Caballero Alvarez y Tte. A. Martinez
Telefax: 0294 220 252 - 0294 220 358
Email:
contactos@municipalidaddeitaugua.gov.py

	escombros, etc. si los hubiere y realizará el replanteo y marcación. Si en el sitio de destinado a la edificación existiesen árboles que entorpezcan el avance de las obras, deberá derribarlos y extraer totalmente sus raíces previa conformidad del fiscalizador de obras. El resto de los árboles se protegerán y cuidarán adecuadamente durante el tiempo de la obra.
1.2 Replanteo y marcación	*se harán el replanteo de la obra en base a los puntos de referencia indicado en los planos, respetando las medidas y escuadras indicadas en el mismo. Se realizará la correcta marcación de la obra, del cuidado y conservación de las estacas. En toda la construcción debe cuidarse el paralelismo y perpendicularidad de las líneas de edificación. Una vez terminado el replanteo, el fiscal de obras verificará las medidas y detalles.*
1.3 Provisión y relleno de ripio de cantera autocompactante	*El relleno se realizará en el canal natural a modo de compactar el suelo y reducir el ancho y profundidad de la misma para posteriormente construir el canal con las medidas especificadas.*
1.4 Excavación para y carga de muro de PBC	*Se realizará la excavación en el canal existente ya rellenado y compactado, posteriormente se procede a la construcción del muro de piedra bruta con cara vista ambos lados, asentado con dosaje de 1:3 (cemento arena), estará compuesto por un parte en volumen de cemento porland normal y tres partes de arena y suficiente agua para obtener una consistencia tal que, el mortero pueda aplicarse fácilmente y adherirse a la superficie sin escurrimientos. El muro de contención se construirá con un espesor de 40 cm, a una profundidad de 1,78m con fundación de 0,60m dejando el canal útil de 1,10m.* *La mescla se preparará en lugares protegidos del sol, sobre superficies impermeables en cantidades solamente requeridas para su uso inmediato. El mortero que no ha sido empleado dentro de la hora del mesclado, será rechazado. No se permitirá el retemplado del mortero*
1.5 Losa de Hº masa de 1,10m de ancho x 0,08m con junta de dilatación de 3m	*Se realizará losa de Hº de 10cm de espesor, cuidando el perfecto desarrollo del sistema constructivo de losa, con mezcla 1:2:4 (cemento-arena-triturada 5ª)tendrá una junta de dilatación cada sm*
1.6 Limpieza final	*Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia. Se deberá retirar los restos de materiales del lugar. Las obras auxiliares construidas por el contratista serán desmanteladas y retiradas.*
2- CONSTRUCCION DE EMPEDRADO COMISION VECINAL 18 DE ENERO	
2.1- Levantamiento planímetro	*Se hará el replanteo de la obra en base a los puntos de referencia indicados en los planos, respetando las medidas y escuadrías indicadas en el mismo. Se realizará la correcta marcación de la obra, del cuidado y conservación de las estacas. En toda la construcción de cuidarse el paralelismo o perpendicularidad de las líneas de edificación. Una vez terminado el replanteo el Fiscal de Obra verificará las medidas y detalles.*
2.2- Nivelación y compactación	*El trabajo consistirá en el movimiento de suelo, con moto niveladora, a fin de perfilar la calle para la calzada correspondiente hasta el ancho especificado en los planos, y en las zonas donde se indica en los mismos.* *La excavación o desmonte del suelo se hará de tal forma que tenga una pendiente longitudinal, no menor al 0,5% y será realizado de acuerdo al proyecto. Toda la excavación se hará en forma ordenada y sistemática, sin mezclar los suelos aptos para terraplenes con los no aptos.* *La terminación de niveles en los fondos de excavaciones deberá ser pareja y lisa*

C.P. Luis M. Alvarez T.
Director Adjunto D.O.C.
Municipalidad de Itauguá

Direccion: Defensores del Chaco Nº 170 c/ Caballero Alvarez y Tte A. Martinez
Telefax: 0294 220 252 - 0294 220 358
Email: contactos@municipalidaddeitaugua.gov.py

	con tolerancia mínima de 3 cm en sub rasante de calles con relación a las cotas del proyecto. *El material proveniente de esta excavación que sea conveniente para terraplenes de las calles o relleno de manzanas, a juicio del Fiscal de Obra, podrá ser utilizado en los mismos.* *En caso de dicho material no reúna las condiciones necesarias para los rellenos, será removido del lugar y depositado donde el fiscal de Obra lo indique. Las cunetas serán excavadas cuidadosamente ajustándose al declive, nivel, forma y medidas detalladas en los planos.*
2.3- Elaboración de cordones de hormigón	*Se fabricarán con un dosaje de 1:3:5. Una parte de Cemento puzolánico tipo 1 Portland, tres partes de arena blanca lavada y cinco partes de piedra triturada. Con una resistencia característica fck 180 kg/cm2* *Los cordones prefabricados corresponderán a las siguientes medidas:* ***Cordón alto:*** *Longitud: 50cm* *Altura: 30 cm* *Espesor: 10 cm* ***Cordón bajo:*** *Longitud: 50cm* *Altura: 20 cm* *Espesor: 10 cm* *Ésto según la necesidad del terreno, dependiendo de los requerimientos de un cordón alto o bajo. Y va especificado el detalle arquitectónico en el plano adjunto.* *Cada pieza tendrá una longitud mínima de 0.50 m, excepto las esquinas que tendrán un mínimo de 0.30 m.* *En el remate de la obra se colocará de forma transversal una hilera del cordón de forma a contener la calzada para evitar desmoronamientos.*
2.4- Colocación de cordones de hormigón.	*Los cordones de hormigón configuran el ancho de la calzada de forma paralela a través de una excavación manual, deberá ir colocado en aparejo, de canto apoyándose en su espesor de forma semienterrada debiendo sobresalir como mínimo 10 cm de rasante.* *Las piezas irán perfectamente alineadas y no podrá haber una diferencia mayor de 2cm entre los espesores consecutivos y deberán ser encalados con una mezcla con dosaje1:3* *El cordón señalará el borde y el nivel de la vereda debiendo configurar un línea continua de esquina a esquina, en donde corresponda al acceso vehicular los bordes del cordón deberán tener un quiebre de 45º*
2.5- Colchón de arena	*El colchón consiste en el esparcido de arena sobre el área de influencia de la calzada con un espesor mínimo de 20 cm sirviendo como asentamiento de las piedras y relleno de las juntas de las mismas.* *Puede ser de arena de río o cantera y sirve para rellenar las juntas de las piedras, así como para colchón de asentamiento. Debe estar compuesta de granos gruesos, limpios, resistentes y exentos de impurezas, materiales orgánicos y arcilla.*
2.6-Provision y colocación de piedra bruta	*La piedra a utilizar será de origen basáltico o arenisca de tipo cuarcita, sana, limpia, sin vestigios de descomposición. Deberá ser proveniente de fuentes previamente aprobadas por el Fiscal de Obras, transportadas en volquetes hasta el lugar de ejecución de la obra, descargadas de forma lineal en una ubicación conveniente para el desarrollo de los trabajos.* *Consiste en la colocación, a mano y martillo, de piedras de forma aproximadamente prismática, moldeadas manualmente con un mazo, con su base mayor hacia arriba sobre un colchón de arena no inferior a 20 cm de*

C.P. Luis A. Alvarez I.
Director Adjunto D.O.C.
Municipalidad de Itauguá

Dirección: Defensores del Chaco Nº 170
c/ Caballero Alvarez y Tte. A. Martínez
Telefax: 0294 220 252 - 0294 220 358
Email:
contactos@municipalidaddeitaugua.gov.py

	espesor, esparcidas sobre la sub rasante mejorada y compactada, siendo limitadas y confinadas en los bordes de la pista a pavimentar con cordones de hormigón en piezas prefabricadas. *El perfil trasversal tipo pavimento debe tender a una bóveda de forma parabólica con flecha igual a 1/65 del ancho de la calzada o 4% trasversal; este abovedado busca ayudar a la estabilidad por el "efecto de arco" que se produce. Las piedras deberán ir clavadas y trabadas en el colchón de arena, para luego proceder al calce de juntas o espacios libres con cascallos de piedras residuos de la maceada de las mismas.*
2.7. Compactación de Empedrado	*El compactado consiste en la presión mecánica repetitiva por medio de una maquinaria compactadora en el área de influencia de la colocación de la piedra bruta para la consolidación de la misma. Puede ser* ***plancha*** *o rodillo vibrante de cómo mínimo 400 kg. estático.* *La compactación se efectuará a partir de la línea de cordón y hacia el eje.* *El compactador se pasará por lo menos 3 veces o cuantas veces sea necesario para lograr una buena y eficaz compactación, que deberá ser complementada con la utilización de rodillos previamente aprobada por la Fiscalización.*
2.8. Esparcido de triturada 6ta, con arena.	*Cuando el pavimento esté terminado y perfectamente calzado se procederá al esparcimiento manual del ripio de piedras o triturada 6ta. Acompañado con un complemento de arena. Para llenar totalmente las juntas entre piedras en la cantidad de un metro cúbico por cada setenta y cinco metros cuadrados ($1m^3$ / 75 m^2)* *Las cantidades de pavimento tipo empedrado serán medidas en metros cuadrados de empedrado construido y aceptado por la Fiscalización, conforme a las áreas determinadas según los planos y/u órdenes de trabajo.*
2.9. Limpieza final	*Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia.* *Se deberá retirar todos los restos de materiales del lugar. Las obras auxiliares construidas por el contratista serán desmanteladas y retiradas.* *Las canchas de mezclas serán levantadas. Todos estos trabajos deberán tener la aprobación de la Fiscalización de Obra.*

MUNICIPALIDAD DE ITAUGUÁ
Dirección Operativa de Contrataciones

C.P. LUIS ALBERTO ALVAREZ ISASI
DIRECTOR ADJUNTO DOC
MUNICIPALIDAD DE ITAUGUÁ