ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO COMPAÑIA YBYHANGUY 2DA

1. CARTEL DE OBRA

El contratista deberá contar con un letrero de 1.50x1.00 m. en la obra. Este letrero lo colocará el contratista en el lugar indicado por el fiscal de obras, dentro de los diez (10) días de iniciada la obra. Permanecerá en el lugar indicado hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro y pintado con antióxido y esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1.20 m contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero. El contenido será el siguiente:

- ID y la descripción del llamado
- Nombre de la Contratante
- Datos completos del responsable de la obra
- Superficie del terreno Superficies máximas y mínimas edificables
- Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra
- El "código de respuesta rápida" o código QR.

Se realizará la preparación de la caja, poniendo en práctica el relleno en los sectores donde existen zanjas y desmonte en los lugares necesarios, efectuando una limpieza general, dejando libre de árboles y raíces en todo el ancho de la calzada. El terraplén se construirá por capas que no excederán los 20 cm., apisonando entre capa y capa para evitar el asentamiento posterior del terreno, se utilizará arena sin contenido de material orgánico. Los trabajos se realizarán con maquinarias adecuadas para el efecto.

SEÑALIZACIONES

La interrupción del tráfico en las calles a pavimentar se logrará con la colocación de una barrera consistente en 4 o más barriles metálicos, uniformemente separados y encadenados entre sí a manera de cubrir todo el ancho de la calzada. Los barriles estarán parcialmente cargados de arena hasta 2/3 de su altura y el tercio restante se utilizará para el balizamiento nocturno. Esta barrera será desplazada a otra posición en el tiempo que se habilite la cuadra pavimentada.

Letreros indicadores complementarios serán colocados en la barrera, informando de las áreas restringidas al paso de los vehículos, al tiempo de proporcionar otras informaciones de interés.

Se colocarán todas las señalizaciones necesarias para garantizar la circulación vehicular y peatonal como carteles de obra, letreros, barreras, balizas y todas las indicaciones tendientes a brindar seguridad al personal ocupado y a las obras en ejecución o ya terminadas, pero aun no habilitadas.

PROTECCION DE INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para la ejecución de trabajos de acondicionamiento de las tapas de registros y alcantarillas a fin de evitar obstruir el interior de los pozos, desmoronamientos o peligros al personal. También deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base. No se permitirá la obstrucción

Lilian [illegible] Cáceres
ARQUITECTA
REG. PROF. N°: 4207

Scanned with CamScanner

Escaneado con CamScanner

de las salidas domiciliarias. En caso de que las mismas sean dañadas por efectos de la preparación del terreno, correrá por cuenta del contratista la reparación y puesta en condiciones de los mismos.

2. REPLANTEO Y MARCACIÓN

El contratista efectuará los replanteos de acuerdo a los planos de referencia. Una vez concluido el trazado general, someterá a la aprobación definitiva de la Fiscalización de obra.

En caso de que aparezcan discrepancias entre los planos y las condiciones topográficas, debe notificarse inmediatamente a la Fiscalización de obra; no se deberá realizar ningún trabajo en zonas de discrepancias, hasta que estas sean totalmente resueltas.

Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra.

En caso de existir empedrado en la calle a ser pavimentada, se debe respetar el ancho de dicho pavimento, pero en ningún caso debe ser menor a 8,00 metros.

Los niveles finales del empedrado se obtendrán mediante excavación y/o relleno según sea el caso, se deberán plantear según etapas bien definidas en función a la secuencia del cronograma de obras a seguir.

3. PERFILADO PARA CAJA DE 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 cota 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.

La sub-rasante será compactada con compactadores pata de cabra, realizando un mínimo de 5 (cinco) pasadas a fin de que la misma; 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 realizara sin costo extra para el Contratante.
La pista estará sin exceso de humedad al momento de realizar la compactación ni en el momento de la carga de arena

4. PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

Sobre la sub rasante preparada, previamente regularizada y compactada, de acuerdo a los perfiles transversales y longitudinales obtenidos en el sitio de obras; se colocará una capa de arena lavada de 20 cm. que servirá de asiento a la piedra bruta. Las piedras tendrán una forma prismática no menor a una dimensión de 0.15 x 0.15 m., ni mayor a 0.25 x 0.25 m., se utilizará piedra basáltica negra.

Las piedras se colocarán a mano y a martillo, perpendicularmente a la superficie de la base y con la menor dimensión hacia abajo.

Las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras formando líneas discontinuas, de modo a que las mismas están correctamente trabadas. El pavimento pétreo será apisonado con pisones de 30 a 80 Kg. de peso y se realizará como mínimo con dos pasadas por el mismo lugar, cuidando que tenga pendiente y aboveda miento en forma correcta para el escurrimiento de las aguas de lluvia.

Gilian [illegible] Llamosa
ARQUITECTA
REG. PROF. Nº: 4237

Escaneado con CamScanner

Además, se realizará una pasada final utilizando la plancha vibro compactadora.

Durante la compactación serán esparcidas piedras menudas y trituradas de igual o superior calidad a la piedra utilizada en el pavimento, a fin de llenar los intersticios en la cantidad de 1.00 m3 por cada 75.00 m2. La compactación debe ser realizada desde la línea del cordón hacia el eje de la calzada.

La pendiente transversal debe ser de 2% y la longitudinal, siguiendo la pendiente natural del terreno de la zona.

5. CORDÓN DE HORMIGÓN.

Los cordones serán prefabricados o in situ de hormigón simple, de resistencia característica fck 180 kg/cm2. Las dimensiones serán 0.10 x 0.40 x 0.50 m. (espesor, altura, longitud), enterrados 0.40 m. y deben ser colocados seguidamente a la compactación de la sub rasante, asegurados en su parte externa por relleno de tierra compactada, de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos.

El encalado del cordón será realizado con cemento arena lavada de río, dosaje 1:3. Los mismos deben ser biselados en la cara que da al empedrado.

El cordón señalará el nivel de la vereda, debiendo formar una línea recta en las calles y una curva en las bocacalles. Se debe tener especial cuidado la alineación y nivelación de los mismos. No podrá haber una diferencia mayor a 2 cm. entre los espesores de dos cordones consecutivos. No se permitirá la utilización de cordones rotos.

Frente a las cocheras y similares, deberán colocarse los cordones escondidos

6. RELLENO POSTERIOR AL CORDÓN

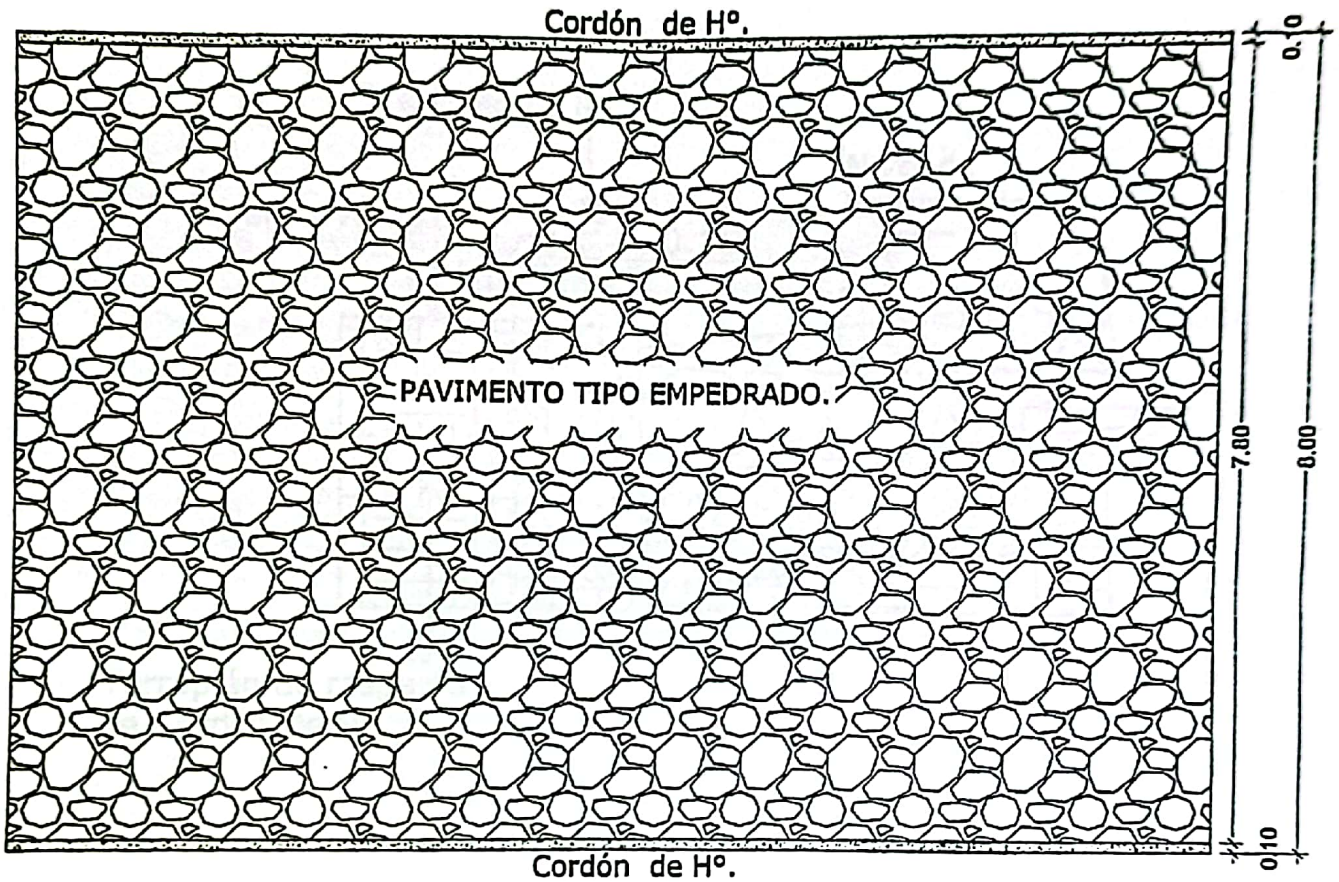
En la zona correspondiente a la vereda se desarrollará un relleno que servirá de soporte al cordón, el mismo se realizará con arena gorda, la cual debe estar libre de todo material orgánico. El relleno no tendrá un ancho menor de 1.00 metro, evitando así la caída del cordón y la destrucción del pavimento pétreo. Dicho relleno deberá ser debidamente apisonado.

7. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del sitio de obras. Las obras auxiliares construidas por el contratista, serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas deberán ser levantadas. El área de limpieza será el total del área afectada por los trabajos y zonas aledañas. El sitio de obras debe quedar en condiciones óptimas como para la inauguración de las mismas.

Silvia Dolores Chamorro
ARQUITECTA
REG. PROF. Nº: 4237

Escaneado con CamScanner



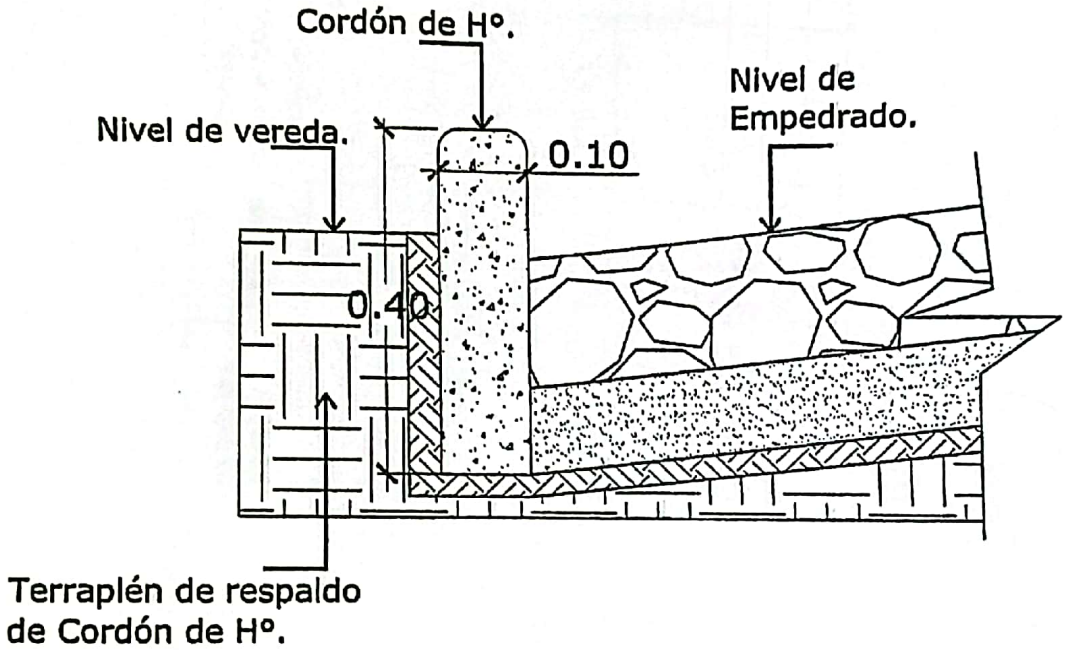
Coordenadas: 25°18'45.4"S 57°16'17.1"W

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		03
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PAV. TIPO EMPEDRADO COMPAÑIA YBYHANGUY 2DA	PLANTA DE EMPEDRADO	Esc.: to FIT.

ARQUITECTA
REG. PROF. Nº: 4237

Escaneado con CamScanner

Escaneado con CamScanner



Coordenadas: 25°18'45.4"S 57°16'17.1"W

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		04
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PAV. TIPO EMPEDRADO COMPAÑIA YBYHANGUY 2DA	DETALLES DE CORDÓN DE Hº.	Esc.: to FIT.

Silvia Cristina Calamorro
ARQUITECTA
REG. PROF. Nº 4237

Escaneado con CamScanner

Escaneado con CamScanner

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO
14 de Mayo y Avda. Luís F. Vaché-Tel.: (0512)232460 – 232212
E-mail: municipalidad.sanbernardinopy@gmail.com
www.uoc@sanbernardino.gov.py
Ciudad del Lago – Paraguay

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario (IVA incluído)	Precio total
1	Cartel de obras	Unidad	1		
2	Marcacion y replanteo	Metros cuadrados	1418,4		
3	Perfilado para caja de empedrado	Metros cúbicos	567,36		
4	Pavimento tipo empedrado c/ compactación mecánica y relleno de espacios entre piedras, con arena lavada y piedra triturada 6ta.	Metros cuadrados	1382,9		
5	Cordón de hormigón (0,10x0,40x0,50 m.)- Incluye encalado 1:3 (cemento+arena lav.de río)	Metro lineal	354,6		
6	Relleno posterior al cordón.	Metros cúbicos	35,46		
7	Limpieza final y retiro de escombros	Global	1		
	Precio Total				

Escaneado con CamScanner

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

14 de Mayo y Avda. Luís F. Vaché-Tel.: (0512)232460 – 232212

E-mail: municipalidad.sanbernardinopy@gmail.com

www.uoc@sanbernardino.gov.py

Ciudad del Lago – Paraguay

San Bernardino 14 de setiembre de 2023

Sr/a Representante de la Empresa
CM GROUP & ASOCIADOS
Presente

El responsable de la unidad operativa de contrataciones de la Municipalidad de San Bernardino, se dirige a Usted con el respeto que se merece con el motivo de solicitarle el presupuesto de las planillas para las "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO COMPAÑÍA YBYHANGUY 2DA" a ser utilizadas como precios referenciales para el llamado.

Las planillas de computo métricos adjuntamos en documento aparte, esperando contar con su pronta respuesta a nuestro pedido, lo saludamos cordialmente.

Ronal Amado Gómez Osorio
Director de la UOC
Municipalidad de San Bernardino

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO * UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES *

Escaneado con CamScanner

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

14 de Mayo y Avda. Luís F. Vaché-Tel.: (0512)232460 – 232212

E-mail: municipalidad.sanbernardinopy@gmail.com

www.uoc@sanbernardino.gov.py

Ciudad del Lago – Paraguay

San Bernardino 14 de setiembre de 2023

Sr/a Representante de la Empresa
CIVIAL S.A.
Presente

El responsable de la unidad operativa de contrataciones de la Municipalidad de San Bernardino, se dirige a Usted con el respeto que se merece con el motivo de solicitarle el presupuesto de las planillas para las "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO COMPAÑÍA YBYHANGUY 2DA" a ser utilizadas como precios referenciales para el llamado.

Las planillas de cómputo métricos adjuntamos en documento aparte, esperando contar con su pronta respuesta a nuestro pedido, lo saludamos cordialmente.

Ronal Amado Gómez Osorio
Director de la UOC
Municipalidad de San Bernardino

Escaneado con CamScanner

CM GROUP & ASOCIADOS
PROVEEDORES DE ESTADO

Cnel. Bogado entre Colón y Ruí Díaz de Melgarejo
Villarrica-Paraguay
RUC: 2142222-2
E-mail: cmgroupproveedoresdelestado@hotmail.com
Tel: 0541 44 902

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN COMPAÑIA YBYHANGUY 2DA

CUADRO DE PRECIOS REFERENCIALES

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario (IVA incluído)	Precio total
1	Cartel de obras	Unidad	1	1.293.600	1.293.600
2	Marcacion y replanteo	Metros cuadrados	1418,4	1.792	2.541.773
3	Perfilado para caja de empedrado	Metros cúbicos	567,36	12.880	7.307.597
4	Pavimento tipo empedrado c/ compactación mecánica y relleno de espacios entre piedras, con arena lavada y piedra triturada 6ta.	Metros cuadrados	1382,9	82.320	113.840.328
5	Cordón de hormigón (0,10x0,40x0,50 m.)-Incluye encalado 1:3 (cemento+arena lav.de río)	Metro lineal	354,6	78.400	27.800.640
6	Relleno posterior al cordón.	Metros cúbicos	35,46	15.680	556.013
7	Limpieza final y retiro de escombros	Global	1	1.680.000	1.680.000
	Precio Total				**155.019.950**

CM GROUP & ASOCIADOS
PROVEEDORES DE ESTADO
RUC: 2.142.222-2

CRISTIAN RAMON MARTINEZ

Escaneado con CamScanner

CIVIAL S.A.
RUTA PY 08 N° 7671
civialobras@gmail.com
VILLARRICA- PARAGUAY

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN COMPAÑIA YBYHANGUY 2DA

CUADRO DE PRECIOS REFERENCIALES

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario (IVA incluído)	Precio total
1	Cartel de obras	Unidad	1	1.328.250	1.328.250
2	Marcacion y replanteo	Metros cuadrados	1418,4	1.840	2.609.856
3	Perfilado para caja de empedrado	Metros cúbicos	567,36	13.225	7.503.336
4	Pavimento tipo empedrado c/ compactación mecánica y relleno de espacios entre piedras, con arena lavada y piedra triturada 6ta.	Metros cuadrados	1382,9	84.525	116.889.623
5	Cordón de hormigón (0,10x0,40x0,50 m.)-Incluye encalado 1:3 (cemento+arena lav.de río)	Metro lineal	354,6	80.500	28.545.300
6	Relleno posterior al cordón.	Metros cúbicos	35,46	16.100	570.906
7	Limpieza final y retiro de escombros	Global	1	1.725.000	1.725.000
	Precio Total				159.172.271

RAUL GIRALA
CIVIAL S.A.
RUC: 80119282 - 0

Escaneado con CamScanner