PROCESO CONSTRUCTIVO

MEJORAMIENTO DE MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS

1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

ITEM No. 1.1	Localizacion y replanteo de vias y estructuras en concreto	M2
DESCRIPCIÓN: Comprende la localización, trazado y replanteo, tanto a nivel horizontal de las áreas a pavimentar del proyecto; las cuales las debe desarrollar el contratista con personal calificado y con matrícula para ejercer dicha profesión, usando equipos de precisión adecuada, confiables y con buen mantenimiento, de forma que pueda ubicar cada coordenada de la obra, construcciones, etc. Incluye demarcación con pintura, líneas de trazado, estacas, niveles de piso, libretas, planos y referencias. El ítem se pagará por m2 los cuales incluirán cada elemento contemplado dentro del proyecto.		

ITEM No. 1.2	Demolición de pavimentos, andenes y estructuras en concreto (No incluye retiro)	M3
DESCRIPCIÓN: Comprende la demolición de pavimentos, andenes y demás estructuras a intervenir dentro del proyecto con medios manuales o mecánicos, no incluye el retiro de escombros. El ítem se pagará por m3 de material de concreto demolido.		

ITEM No. 1.3	Techo provisional en madera y plástico	M2
DESCRIPCIÓN: Comprende la construcción de un techo provisional con estructura en madera y cubierta plástica del ancho del área de trabajo para que las aguas lluvias no interfieran con el desarrollo de las labores en obra, el techo debe ser retirado de la obra al momento que su labor sea finalizada. El ítem se pagará por m2 de área cubierta durante la ejecución.		

ITEM No. 1.4	Cerramiento en madera y tela yute h=2 m	ML

DESCRIPCIÓN:

Ejecución de cerramientos provisionales y perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de obra y evitar el contacto entre la obra y los habitantes o personas que transiten por la zona. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales. El cerramiento debe ser retirado de la obra al momento que su labor sea finalizada.
El ítem se pagará por ml de cerramiento instalado durante la ejecución.

2 ACTIVIDADES DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y TRANSPORTE

ITEM No. 2.1	Excavaciones varias para conformación de subrasante (No incluye retiro)	M3

DESCRIPCIÓN:

Es el movimiento de tierra en volúmenes pequeños con una profundidad no mayor a 2 metros, con el fin de realizar la explanación, nivelación y conformación de subrasante, la conformación de la subrasante debe realizarse con los niveles estipulados en el diseño, considerando las pendientes y bombeos necesarias para el correcto funcionamiento del pavimento y andenes, no incluye el retiro del material sobrante.
El ítem se pagará por m3 de excavación realizada.

ITEM No. 2.2	Conformación de la subrasante	M2

DESCRIPCIÓN:

Tras la conformación de la subrasante, se debe realizar una compactación previa con equipo vibrocompactador antes de la instalación de la estructura soporte para el pavimento, garantizando que el terreno esté en óptimas condiciones para la correcta compactación de la estructura conformada por afirmado y base granular.
El ítem se pagará por m2 de subrasante del área donde se realizará la instalación de pavimento.

ITEM No. 2.3	Transporte y retiro de sobrantes producto de la excavacion y demolicion (Incluye Cargue)	M3

DESCRIPCIÓN:

Cuando el material sobrante proveniente de las demoliciones y excavaciones deba retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo las responsabilidades por la disposición final del material en los botaderos por él determinados y debidamente aprobados por la autoridad competente durante la ejecución de las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la

Interventoría. Este ítem incluye toda la herramienta necesaria para la labor y la mano de obra. El ítem se pagará por m3 de material sobrante retirado al cual deberá incluírsele un factor de expansión que sea determinado por la interventoría.

ITEM No. 2.4	Transporte de Base Granular y Afirmado	M3-KM
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla la el transporte de los materiales de afirmado y base granular desde la planta donde se comprará hasta el lugar de la obra. El ítem se pagará por cada m3 que se transporte multiplicada por la distancia en km.		

3 ACTIVIDADES DE BASES Y AFIRMADOS

ITEM No. 3.1	Suministro e instalación de Base granular CBR>80% (No incluye transporte)	M3
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de Base granular según diseño, compactado con un equipo de vibrocompactación garantizando un CBR superior al 80% medido con un ensayo de compactación aprobado por la interventoría previo al vaceo de pavimento. El ítem se pagará por m3 de material instalado.		

ITEM No. 3.2	Suministro e instalación de afirmado (No incluye transporte)	M3
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de Afirmado según diseño, compactado con un equipo de vibrocompactación garantizando una compactación suficiente para garantizar la funcionalidad y la vida útil de los elementos construidos. El ítem se pagará por m3 de material instalado.		

4 ACTIVIDADES DE PAVIMENTOS EN CONCRETO HIDRÁULICOS

ITEM No. 4.1	Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado	M3
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de concreto MR42 hecho en obra, texturizado y curado con antisol, con un espesor según diseño, el concreto deberá contar con sus respectivos ensayos de resistencia según normativa vigente. El ítem se pagará por m3 de material instalado.		

ITEM No. 4.2	Bordillo sardinel en concreto f`c 21 Mpa. Según diseño	ML
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de bordillo en concreto de 3000 PSI, con dimensiones según diseño y deberá adecuarse a las condiciones de las viviendas del lugar, el concreto deberá contar con sus respectivos ensayos de resistencia según normativa vigente. El ítem se pagará por ml de bordillo construido.		

ITEM No. 4.3	Andén y rampas en concreto f`c= 21 Mpa e=0,10 m	M2
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de anden en concreto de 3000 PSI escobiado, con un espesor igual a 10cm, el cual deberá ser curado con antisol y deberá adecuarse a las condiciones de las viviendas del lugar garantizando la correcta accesibilidad y evitando empozamientos de agua, el concreto deberá contar con sus respectivos ensayos de resistencia según normativa vigente. El ítem se pagará por m2 de anden o rampas construido.		

ITEM No. 4.4	Escaleras en concreto f`c= 21 Mpa e=0,10 m	M2
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de escalas en concreto de 3000 PSI escobiado, con un espesor igual a 10cm, el cual deberá ser curado con antisol y deberá adecuarse a las condiciones de las viviendas del lugar garantizando la correcta accesibilidad y evitando empozamientos de agua, el concreto deberá contar con sus respectivos ensayos de resistencia según normativa vigente. El ítem se pagará por m2 de anden o rampas construido.		

ITEM No. 4.7	Canastilla para soporte de dovelas	ML
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de canastillas para soportar y mantener en su lugar las dovelas a una altura media del espesor del pavimento, las cuales se ubicaran de manera perpendicular según modulación de pavimento. El ítem se pagará por ml de canastilla instalado.		

ITEM No. 4.8	Pasador liso fy=420 Mpa (dovela)	KG
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de dovelas con varilla lisa de 1” cada 30cm soportadas en las canastillas. El ítem se pagará por peso en kg de pasadores lisos instalados.		

ITEM No. 4.9	Acero de refuerzo ASTM615 Gr60 fy=420 Mpa	KG
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de acero corrugado para reforzar elementos en concreto, usandose para los pasadores instalados sobre la junta longitudinal cada 1.2m, refuerzo en parrilla para los platos donde se presenta alguna irregularidad. El ítem se pagará por peso en kg de acero instalado.		

ITEM No. 4.10	Acelerante para concreto Sika-set L o similar	KG
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de acelerante para concreto para usarse donde sea considerado por la interventoría para optimizar el proceso constructivo sin afectar demasiado la movilidad por la zona según el tiempo que se desee acelerar el cual debe verse reflejado en los ensayos de resistencia del concreto y aprobado por la interventoría. El ítem se pagará por peso en kg de acelerante usado en la elaboración del concreto para pavimento.		

ITEM No. 4.11	Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada 15x15cm x 4mm	M2
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de malla electrosoldada 15x15cm de 4mm para reforzar el concreto instalado para la construcción de andenes, rampas y escalas garantizando su vida útil. El ítem se pagará por m2 de malla instalada en las áreas de transito peatonal intervenidos.		

ITEM No. 4.12	Corte de pavimento y andenes	ML
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el corte para la realización de dilataciones con equipo de corte para pavimento las cuales se realizarán de acuerdo a la modulación del pavimento y según normativa vigente. El ítem se pagará por ml de corte realizado.		

ITEM No. 4.13	Junta en sellante elastomerico	ML
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla la instalación de sellante elastómerico en las dilataciones que se realizaron mediante los cortes en el pavimento. El ítem se pagará por ml de sello instalado.		

5 ACTIVIDADES DE OBRAS DE MANEJO DE AGUAS Y SUB-DRENAJE

ITEM No. 5.1	Suministro e instalación de sumidero transversal en concreto de 3000 psi e=12 cm y reja en varilla 1" corrugada, marco en angulo de 1 1/2" x 3/16" y platina de 1 1/2" x 3/16", incluye excavación, formaleta y acero de refuerzo	ML

DESCRIPCIÓN:

El ítem contempla la construcción de sumidero con paredes internas en concreto de 3000 psi de 12cm de espesor, marco en angulo de 1 ½"con reja de varilla de 1" y una platina de 1 ½" x 3/16" para evitar pandeamientos de la varilla y para soportar el tránsito vehicular conectada a la red sanitaria, los elementos metálicos deben estar pintados con anticorrosivo al mantener en constante contacto con el agua.

El ítem se pagará por ml de sumidero construido.

ITEM No. 5.2	Sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase II - Tapa Antiruido, (Incluye Excavación)	UN

DESCRIPCIÓN:

El ítem contempla la construcción de sumidero doble reja tipo sifón con paredes internas en concreto de 3000 psi de 12cm de espesor, según diseño aprobado y estipulado en los manuales constructivos de entidades gubernamentales, conectada a la red sanitaria, los elementos metálicos deben estar pintados con anticorrosivo al mantener en constante contacto con el agua.

El ítem se pagará por ml de sumidero construido.

ITEM No. 5.3	Realce de cámara de pozos de inspección existentes	UN

DESCRIPCIÓN:

Al momento de realizar la demolición del pavimento existente y el trazado de los niveles del pavimento a construir, si la altura de las paredes de la cámara de los pozos de inspección existentes no es el adecuado para alcanzar los niveles del pavimento a construir, se autorizará por la interventoría la realización del realce de cámaras para cumplir con los niveles.

El ítem se pagará por cada cámara realzada.

ITEM No. 5.4	Suministro e instalacion de tapa en hierro fundido	UN

DESCRIPCIÓN:

El ítem se usará para los casos en los que se deba instalar una nueva tapa en hierro fundido, para una cámara de inspección nueva o alguna existente donde deba ser reemplazada por mal estado o porque se encuentre en concreto, las tapas deberán ser instalados fundiendo el plato incluyendo el aro de la tapa para quedar embebidas en el concreto.

El ítem se pagará por cada tapa de hierro fundido suministrado.

ITEM No. 5.5	Suministro e instalación tubería 10" P.V.C corrugada	ML
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla la instalación de tubería corrugada de 10” la cual conduce las aguas lluvias recogidas por sumideros y conectadas a la red de alcantarillado principal autorizado por Empocaldas S.A E.S.P. la tubería deberá instalarse con ayuda de silletas o en caso de que no sea posible, conectarse directamente a una cámara de inspección. El ítem se pagará por ml de tubería de 10” instalado.		

ITEM No. 5.6	Suministro, instalacion cajas de medidor metalica	UN
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de cajas de medidor metálicas, las cuales se instalarán en el andén en la ubicación de los contadores de agua potable, cumpliendo con las especificaciones dispuestas por el prestador del servicio. El ítem se pagará por un de caja de medidor metálica suministrado e instalado.		

ITEM No. 5.7	Realce de Cajas de Inspeccion Domiciliaria existente	UN
DESCRIPCIÓN: Al momento de realizar la demolición del anden existente y el trazado de los niveles de los andenes a construir, si la altura o ubicación de las cámaras de los pozos de inspección para domiciliarias existentes no es el adecuado para permitir una correcta inspección, se autorizará por la interventoría la realización del realce de cámaras para cumplir con los niveles necesarios. El ítem se pagará por unidad de cámara realzada.		

ITEM No. 5.9	Geotextil No Tejido 1600	M2
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de Geotextil no Tejido 1600 para filtros, el cual deberá ser instalado de acuerdo a los diseños estipulados y aprobado por interventoría para la elaboración de los filtros, los cuales se instalarán en las ubicaciones definidas por interventoría. El ítem se pagará por m2 de Geotextil instalado.		

ITEM No. 5.10	Suministro, transporte e instalación de material filtrante tipo piedra	M3
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de material filtrante tipo piedra, el cual deberá ser instalado de acuerdo a los diseños estipulados y aprobado por interventoría para la elaboración de los filtros, los cuales se instalarán en las ubicaciones definidas por interventoría. El ítem se pagará por m3 de material filtrante tipo piedra instalado.		

ITEM No. 5.11	Suministro, transporte e instalación de tubería perforada de diámetro de 4"	ML
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de tubería perforada de diámetro de 4", el cual deberá ser instalado de acuerdo a los diseños estipulados y aprobado por interventoría para la elaboración de los filtros, los cuales se instalarán en las ubicaciones definidas por interventoría. El ítem se pagará por ml de tubería perforada de diámetro de 4" instalado.		

6 ACTIVIDADES DE SEÑALIZACIÓN

ITEM No. 6.1	Señal Vertical de Transito tipo 1 con lamina reflectiva tipo I de 75 x 75cm	UN
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla el suministro e instalación de señal vertical de tránsito, el cual deberá cumplir con la normativa INVÍAS y se instalará empotrándose en el concreto en las ubicaciones designadas por diseño. El ítem se pagará por unidad de señal vertical instalada.		

ITEM No. 6.2	Línea de Demarcación con Resina Termoplástica	ML
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla la instalación de líneas de demarcación la cual deberá cumplir con la normativa INVÍAS y se instalará en las ubicaciones designadas por diseño para delimitar los carriles del pavimento, para su correcto desarrollo deberá garantizar una correcta limpieza de las áreas a intervenir, una correcta demarcación con cinta y la pintura con los elementos adecuados para el esparcimiento de la resina termoplástica. El ítem se pagará por ml de líneas de demarcación instalada.		

ITEM No. 6.3	Marca Vial con Resina Termoplástica	M2
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla la instalación de Marca Vial con Resina termoplástica deberá cumplir con la normativa INVÍAS y se instalará en las ubicaciones designadas por diseño dependiendo la señal que sea necesaria, para su correcto desarrollo deberá garantizar una correcta limpieza de las áreas a intervenir, una correcta demarcación con cinta y la pintura con los elementos adecuados para el esparcimiento de la resina termoplástica. El ítem se pagará por m2 de Marca vial con resina termoplástica instalada.		

7 ACTIVIDADES DE MOVIMIENTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS

ITEM No. 7.1	Excavación en zanja de 0-2 m en materiales varios	M3
DESCRIPCIÓN:		

Es el movimiento de tierra en volúmenes pequeños con una profundidad no mayor a 2 metros, necesarios para la instalación de tuberías, filtros u otras estructuras que se requieran para el proyecto. Se clasifican como material común las arcillas, limos, arenas, conglomerado, cascajo y piedras sin tener en cuenta el grado de compactación o dureza y considerandos en forma conjunta o independiente. El ítem se pagará por m3 de material excavado.

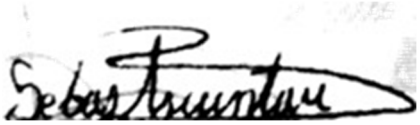
ITEM No. 7.2	Suministro, transporte e instalacion de solado de limpieza 2.000 psi e = 5 cm	M2
DESCRIPCIÓN: Concreto de limpieza que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor capa de concreto de 5 cm. El ítem se pagará por m2 de solado instalado.		

ITEM No. 7.3	Suministro, transporte e instalacion muros y pantallas de contencion en concreto de 3000 psi. (No incluye refuerzo)	M3
DESCRIPCIÓN: El ítem contempla la construcción de muros y pantallas en concreto de 3000 psi según diseño, el cual deberá instalarse en las zonas donde requiera el mejoramiento de la estructura soporte del pavimento o estabilización de laderas aledañas. El ítem se pagará por m3 de concreto para muros o pantallas instalado.		

ITEM No. 7.4	Relleno con material seleccionado proveniente de la excavacion compactado	M3
DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere a la selección, disposición, conformación y compactación mecánica por capas, de los materiales autorizados por la interventoría provenientes de las excavaciones realizadas para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras o también para la ejecución de terraplenes, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la interventoría. El ítem se pagará por m3 de relleno instalado.		

ITEM No. 7.5	Suministro, transporte e instalacion de concreto ciclopeo (60% concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)	M3
DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10" ; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.. El ítem se pagará por m3 de concreto cilopeo instalado.		

ITEM No. 7.6	Suministro, transporte e instalación de tubería sanitaria de 4", incluye accesorios	ML
DESCRIPCIÓN: Comprende este ítem el suministro transporte, instalación, la mano de obra herramientas, tuberías, accesorios, limpiadores, pegantes, etc., necesarios para la instalación de Tubería P.V.C. de 4". El ítem incluye todo lo necesario para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. El ítem se pagará por ml de tubería sanitaria de 4" instalado.		



WILSON SEBASTIAN ASCUNTAR IPAZ.
C.C. No. 1.087.424.148
ING CIVIL ESP EN VIAS Y TRANSPORTE
T.P 051037-0665817