BITACORA DE OBRA
ISLANDIA

Objeto: "Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos sin formula de reajuste y a monto ajustable las actividades necesarias para la ejecucion de las obras de construcción de malla vial y espucio publico de la localidad de Bosa, de acuerdo con la descripción, especificaciones, estudios, diseños y demas condiciones establecidas en el anexo tecnico"

Acta inicio: 17 - Agosto - 2022

Contrato obra: 336-2022
Constructora
CAMACON

JORGE O. VARGAS
Residente Obra

Contrato interventoria
342-2022
AYM Consultoria SAS

Director Interventoria
Ricardo Tafur T.

Residente Interventoria
Dayosse P. Alvicon T.

ANGELA CAROLINA VARGAS
RESIDENTE OBRA

Powered by CamScanner



Predio. confeltracion



Localizacion en la inspección.



flujo aguas negras desde el predio por debajo tubo descarga.



Rampa a reinvelar.

Cantb Boral.

Lunes 06 febrero 2023.

El día 04 del presente mes se evidencia la captación ilegal del subcontratista a las redes acometidas agua potable para el regado e hidratación de SIBGR de estructura espacio público; Por lo cual es válido mencionar la importancia de no realizar estas actividades de malas prácticas y donde previamente en comites de obra se ha realizado énfasis en estas malas prácticas.

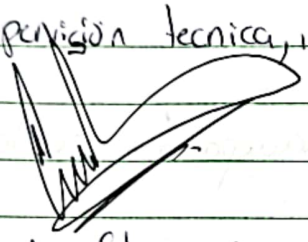
Inspector Interventoría: Julián Guevara

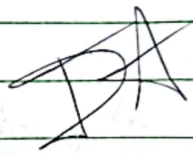
día 01 de febrero 2023

- Personal, (1) inspector de obra, (1) residente de obra, (1) practicante de ingeniería, (1) topografo, (3) Cadeneros, (4) oficiales, (6) ayudantes, (2) boral, (2) operador minicargador, (1) operador retroexcavadora, (1) operador Vibrocompactador
- Maquinaria y equipos, (1) Vibrocompactador, (1) retroexcavadora, (2) minicargador, (2) Cinguro, (1) Herramienta menor, (3) niveles, (1) teodolito.

- Horario de trabajo, 7:00 am a 12:00 y 13:00 a 17:00
- Clima, Seco 7:00 am a 17:00
- Actividades.

1. En civ 7004384 Se realiza la instalacion de Bordillo A-80 C. derecho con una L=27,03 mL, en el costado Izquierdo una L=26,61 mL
2. En civ 7004379 Se realiza la excavación mecanica para estructra de la via (Cajero) con una L=21,30m a=3,0m h=0,83m, posteriormente la instalacion de rajon en la Sub-rasante con una L=31,30m a=3,65m h=0,40m, Consiguiente se instala SBG-b para Solo L=31,30m a=3,65m h=0,10
3. Se realiza recorrido en el frente de obra con supervisión tecnica, interventoria y contratista.





Jueves. 02 de febrero 2023

- Personal, (1) inspector de obra, (1) residente de obra, (1) pasante tecnico, (1) topografo, (2) Cadenero, (5) oficiales, (5) ayudantes, (4) boal, (2) operador minicargador, (1) retro excavadora, (1) operador vibro compactador.
- Maquinaria y equipos, (1) Vibrocompactador, (1) retroexcavadora, (2) minicargador, (2) Cargue, (1) herramienta menor, (3) niveles, (3) teodolito
- Horario de trabajo, 7:00 am a 12:00 y 13:00 a 17:00
- Clima, Seco de 7:00 am a 17:00
- Actividades

1. En civ 7004385 Se realiza la excavación mecanica en zanja para tuberia 8" con una L=20,0m a=0,80m h=1,60m, Consiguiente se instala la tuberia en pvc 8" con un L=17,55 mL posteriormente la instalación de triturado 3/4 en Cama y atraque con una L=17,55m a=0,80m h=0,20, por ultimo la instalacion de recebo para zanja con una L=17,55m a=0,80m h=0,40m, Instalacion de entibado metalico en zanja Izq y Der. L=64,0mL
2. En civ 7004364 instalacion de Cajilla plastica para

03 de febrero 2023

- personal, (1) inspector de obra, (1) residente de obra, (1) Asistente tecnico, (1) topografo, (3) Cadenero, (5) oficiales, (5) ayudante, (3) boal, (2) operador minicargador, (1) operador retroexcavadora, (1) operador vibrocompactador.
- Maquinaria y equipos, (1) vibrocompactador, (1) retroexcavadora, (2) minicargador, (2) Cunguo, (3) niveles, (1) teodolito, herramienta menor.
- Horario de trabajo, 7:00 am a 12:00 y 1:00 a 17:00
- clima, Seco de 7:00 am a 17:00
- Actividades

1. En civ 7004364 Se realiza la excavacion mecanica para estructura de pavimento con una L=6,60m a=3,0m h=0,43, se procede a la instalacion de rajon para mejoramiento de la estructura con una L=6,6om a=3,0m h=0,50m, se procede a la instalacion de Sello con una L=6,6om a=3,0m h=0,10m.
2. En civ 7004364 Se realiza la demolición polo de inspección con una L=3,76m a=0,25m h=0,65m, posteriormente la nivelación de polo con una h=0,40m.
3. En civ 7004370 Se realiza la instalación de bordillo A-80 costado derecho una L=30,0mL, costado Izquierdo L=30,0mL
4. En civ 7004370 Se realiza la instalación de geotextil Tejido para anden costado derecho con una L=30,0m a=1,48m, posterior la instalación de Sbg.r. en anden con una L=30,0m a=1,18m h=0,30m
5. En civ 7004385 Se realiza la excavacion mecanica en zanja para tuberia 8" con una L=13,9m a=0,80m h=1,70m, se procede a la instalación de tuberia en pvc 8" L=13,9mL, posteriormente la instalación de triturado 3/4 cama y atraque. L=13,9m a=0,80m h=0,20m, se procede a la instalacion de recebo comun en zanja L=13,9m a=0,80m h=0,40m
6. En civ 7004396 instalación de cajilla plastica para medidor de agua 3UND.
7. Se reportan 53 medidores retirados y 15 medidores reinstalados. Hurto de 1 camilla de madera.

P. Ambiental.

Sabado 04 de febrero 2023

- Personal, (1) inspector de obra, (1) residente de obra, (1) topografo, (3) Cadenero, (5) oficiales, (5) ayudantes, (2) boal, (2) operador minicargador, (1) operador retroexcavadora, (1) operador vibrocompactador.
- Maquinaria y equipos, (1) vibrocompactador, (1) retro excavadora, (2) minicargador, (2) Canguro, (3) niveles, (1) teodolito, (1) Rana, Herramienta menor.
- Horario de trabajo, 7:00 am a 12:00
- Clima, Seco 7:00 am a 12:00.
- Actividades

1. En CLL 70a 4385 Se realiza la instalacion de entibado metalico L=12,5 mL costado derecho costado Izquierdo L= 12,5mL h= 1,70m.
2. En CLL 70a 4385 Se realiza la instalacion de Silla yee 8" a 6" 4 UND
3. Se realiza la reinstalacion de micromedidores y Cajilla 3 UND.
4. Sila yee predio Carr 88g # 73-02, Carr 88g # 72-18, Carr 88g # 72-14, Calle 72A # 82D-23.

Lunes 06 de febrero 2023

- Personal, (1) inspector de obra, (1) residente de obra, (1) pasante tecnico, (1) topografo, (3) Cadenero, (4) oficiales, (4) ayudantes, (3) boal, (2) operador minicargador, (1) operador retro excavadora, (1) Operador vibrocompactador.
- Maquinaria y equipos, (1) retro excavadora, (1) Vibro compactador, (2) minicargador, (1) Canguro, (3) niveles, (1) teodolito, herramienta menor
- Horario de trabajo, 7:00 am a 12:00 y 13:00 a 17:00
- Clima, Seco 7:00 am a 17:00
- Actividades

1En CLL 70a 4385 Se realiza la demolicion de losa de Concreto en anden Izquierdo en los predios Kr 88g - # 73-34 L= 6,0m a= 1,02m e= 0,10m, Kr 88g # 73-28 L= 5,90m a= 1,04m e= 0, Kr 88g # 73-20 L= 6,0m a= 1,04m e= 0,10m, Kr 88g # 73-16

L= 6,01m a=1.0m e= 0,14m, Kr 89g # 73-08 L=6,0m a=7,04 e=0,14m, Se procede a la excavacion de ellos predios Kr 89g #73-34 L=5,0m a=1,70m p=0,42m, Kr 89g #73-28 L=4,90m a=1,70m p=0,49m, Kr 89g #73-20 L=5,0m a=1,85m p=0,25m, Kr 89g #73-16 L=5,01m a=1,925m p=0,33m, Kr 89g #73-08 L=5,0m a=1,95m p=0,60m, Se procede a la instalacion de geotextil tejido en ancho en los predios Kr 89g #73-34 L=5,0m a=1,70m, Kr 89g #73-28 L=4,90m a=1,80m, Kr 89g #73-20 L=5,0m a=1,85m, Kr 89g #73-16 L=5,01m a=1,925m, Kr 89g #73-08 L=5,0m a=1,95m, posteriormente la instalacion de SBGR de los predios Kr 89g #73-34 L=5,0m a=1,70m h=0,30, Kr 89g #73-28 L=4,90m a=1,80m h=0,30m, Kr 89g #73-20 L=5,0m a=1,85m h=0,30, Kr 89g #73-16 L=5,01m a=1,925m h=0,30m, Kr 89g #73-08 L=5,0m a=1,95m h=0,30m.

2. En CIV 7004385 en las Secciones de espacio publico del predio Kr 89g #73-08. presenta un fallo el cual se realiza una excavacion adicional, un lleno SBGR adicional. el Con una L=4,50m a=1,30m p=0,20m.

3. En CIV 7004385 se instala bordillo de Confinamiento A-80 Con una L=2,60mL

4. En CIV 7004394 instalacion de geotextil Tejido en ancho del predio Kr 82g #05 L=13,80m a=2,95m, Kr 82g - Call 72-17 L=13,15m a=2,95, posteriormente la instalacion de SBGR en ador del Costado derecho predio, Kr 82g #05 L=13,20m a=2,95m h=0,30m, Kr 82g-Calle 72-17 L=13,15m a=2,95m h=0,30m.

5. Se realiza la instalacion de Cajillas plasticas para medida de agua y la instalación FOUND. Hurto de 3 cajillas de madera.

P. Ambiental

07 febrero 2023

- Personal, (1) inspector de obra, (1) residente de obra, (1) puente tecnico, (1) topografo, (2) Cadenero, (5) oficiales, (3) ayudantes, (3) boal, (2) operador minicargador, (1) operador retroexcavadora, (1) operador Vibrocompactador.

Maquinaria y equipos, (1) Vibrocompactador, (1) retro excavadora, (2) minicargador, (4) Conguro, (3) niveles, (1) teodolito, Herramienta menor.

- Horario de trabajo, 7:00 am a 12:00 y 13:00 a 17:00
- Clima, Seco 7:00 am a 17:00
- Actividades

1. En CIV 700437 Se realiza la demolición de cajas de inspección existente costado izquierdo de los predios Kr 88g # 73-34 L= 0,65m a=0,65m h= 0,45m, Kr 88g # 73-28 L= 0,60m a= 0,60m h= 0,75m, Kr 88g #73-20 L= 0,60m a=0,46m h=0,70m., Kr 88g # 73-16 L= 0,60m a= 0,45m h= 0,90m, Kr 88g # 73-08m L=0,70m a= 0,70m h= 0,85m, Se procede a realizar la excavación manual de las Cajas de inspección predios, Kr 88g # 73-34 A1 L=1,0m a= 0,35m h=1.0m A2 L= 0,65m a=0,35m h= 1.0m, Kr 88g # 73-28 A1 L=1.0m a= 0,40m h= 1.0m, A2 L= 0,60m a= 0,40m h= 1.0m, Kr 88g # 73-20 A1 L=1,0m a=0,54m h= 1.0m. A2 L= 0,60m a= 0,40m h=1.0m Kr 88g # 73-16 A1 L=1.0m a= 0,40m h= 1.0m, A2 L= 0,55m a= 0,45m h= 1.0m, Kr 88g # 73-08 A1= 1.0m a=0,30m h= 1.0m A2 L= 0,70m a= 0,30m h=1.0m.

2 En el CIV 700437 Se realiza la demolición de losa de Concreto en anden derecho de los predios Kr 88g # 82-02 L= 12,13m a= 0,97m e=0,12, Kr 88g # 82-09 L=12,80m a=1.0m # e= 0,10m, Consiguient Se realiza la excavación de anden derecho del predio Kr 88g # 82-02 L=12,13m a=3,02m e=0,47m, Kr 88g # 73-09 L=12,80m a=3,02m e=0,23m, posteriormente Se realiza la instalación de geotextil Tejido en anden de los predios, Kr 88g # 82-02 L= 12,13m a=3,32m, Kr 88g # 82-09 L=12,80 a=3,32m, Consiguient Se procede a la instalación de g SBGR en anden, del predio Kr 88g # 82-02 L= 12,13m a=3,02m h=0,30m, Kr 88g # 82-09 L=12,80m a=3,02m h=0,30m.

3. En CIV 700439 Se realiza la instalación de geotextil Tejido para via con unas dimensiones L=28,50m a=2,90m, posteriormente Se realiza la instalación

Powered by CamScanner

de 38GR Con una L= 28,50m a= 2,60m h=0,15m.
4. En los Civs Se. desinstalaron 37 medidores de agua potable a la fecha., Se han instalado 29 quedan Pendientes 8 unidades

Miercoles 08 febrero 2023

- Personal, (1) inspecto. de obra, (1) residente de obra, (1) pasante tecnico, (1) topografo, (2) Cadenero (5) Oficiales, (5) ayudantes, (2) boal, (2) operador minicargador, (1) operador retroexcavadora, (1) operador vibrocompactador.
- Maquinaria y equipos, (1) Vibro Compactador, (1) retro excavadora, (2) minicargador, (2) Conos, (3) niveles, (1) teodolito, herramienta menor.
- Horario de trabajo, 7:00 am a 12:00 y 13:00 a 17:00
- clima Seco 7:00 am a 17:00
- Actividades

1. En Civ 7004385 Se realiza la excavación mecanica para estructura de pavimento con una L= 20,0m a= 3,233 P= 0,93m
2. En Civ 7004385 Se realiza la excavación manual en Zanja para instalación de tubería Domiciliaria L= 5,47m a= 0,40m P= 0,335 posteriormente Se realiza la instalación de tubería PVC ϕ 6" Con una L= 5,47mL, Consiguiente la instalación de triturado 3/4 en tubería ϕ 6" para Cama y atraque L= 5,47m a= 0,40m h= 0,05, posteriormente la instalación de recebo B-200 L= 5,47m a= 0,40m h= 0,30m para el predio K1 88 g # 72-18 costado Izquierdo.

Hurto de 2 camillas de madera.

P. Ambientales.

Jueves 09 febrero 2023

- Personal, (1) inspecto de obra, (1) residente de obra, (1) pasante tecnico, (1) topografo, (3) Cadenero, (5) Oficiales, (4) ayudantes, (2) boal, (2) operador. minicargador, (1) operador retroexcavadora, (1) operador Vibrocompactador.

Powered by CamScanner

- Maquinaria y equipos, (2) minicargador, (1) retroexcavadora, (1) vibro compactador, (2) Cinguo, (3) niveles, (1) teodolito, herramienta menor.
- Horario de trabajo, 7:00 am a 12:00 y 13:00 a 17:00
- Clima, Seco 7:00 am a 17:00
- Actividades

1. En CIV 700 4385 Se realiza la excavación manual en zanja para tubería domiciliaria ∅ 6" en el predio Kr 88g #73-02 Con una L=5,60m a=0,40m p=0,60m, Kr 88g #72-14 L=5,90m a=0,442 P=0,51m, Kr 88g #72-10 L=5,60m a=0,44m P=0,49m, posteriormente Se realiza la instalación de tubería en pve ∅ 6" en el predio Kr 88g #73-02 L=5,80mL, predio Kr 88g #72-14 L=6,10mL, Kr 88g #72-10 L=5,80mL, posteriormente la instalación de triturado 3/4 para cama y atraque del predio Kr 88g #73-02 L=5,60m a=0,40m h=0,175, Kr 88g #72-14 L=5,90m a=0,442m h=0,175m, Kr 88g #72-10 L=5,60m a=0,44m h=0,175m, Consiguiente la instalación de recebo b-200, predio Kr 88g #73-02 L=5,60m a=0,40m h=0,30, Kr 88g #72-14 L=5,90m a=0,442 h=0,30m, Kr 88g #72-10 L=5,60m a=0,44 h=0,30m.

2. En CIV 700 4385 excavación mecanica para estructura de pavimento (Cajeo) una L=8,30m a=3,233m P=0,83m posteriormente se instala rejon para el mejoramiento de la estructura Con una L=28,30m a=3,233m h=0,40m

3. En CIV 700 4390 Se realiza la demolición de Caja de inspección existente del Costado Izquierdo de los predios Calle 82g-02 L=0,65m a=0,60m h=0,80m, Calle 82g-07 L=0,70m a=0,55m h=0,90m, Calle 82g-10 L=0,70m a=0,55m h=0,90m, Calle 82g-14 L=0,55m a=0,50m h=1,0m, Calle 82g-22 L=0,70m a=0,65m h=0,85m, Calle 82g-28 L=0,70m a=0,65m h=1,20m, posteriormente Se realiza la excavación manual de estas mismas.

Calle 82g #02 A1=1,0m a=0,35m h=1,0m, A2 L=0,65m a=0,40m h=1,0m, Calle 82g-07 A1= L=1,0m a=0,30m h=1,0m (Calle 82g-0)

Powered by CamScanner

A2= 0,65m a= 0,35m h= 1,0m, Calle 82g-10 A1 L= 1,0m a= 0,30m h= 1,0m, A2 - L= 0,65m a= 0,35m h= 1,0m Calle 82g-14 L= 1,0m a= 0,45m h= 1,0m A2 L= 0,55m a= 0,50m h= 1,0m, Calle 82g-22 A1 L= 1,0m a= 0,30m h= 1,0m, A2 L= 0,70m a= 0,35m h= 1,0m, Calle 82g-28 A1 L= 1,0m a= 0,30m h= 1,20m, A2 L= 0,70m a= 0,35m h= 1,20m, se realiza mantenimiento de cerramiento y senderos peatonales

P. Ambiental

Viernes 10 de febrero 2023.

- Personal, (1) inspector de obra, (1) residente de obra, (1) profesional técnico, (1) topografo, (2) Cadeneros, (5) oficiales, (4) ayudantes, (2) boral, (2) operador minicargador.
- Maquinaria y equipos, (2) minicargador, (1) Canguro, (3) niveles, (1) teodolito.
- Horario de trabajo 7:00 am a 12:00 y 13:00 a 17:00
- Clima, Seco de 7:00 a 17:00
- Actividades

En Civ 7004395 Se realiza la demolición de losa de Concreto de anden derecho del los predios Calle 73 # 82g-04 Con una dimension L= 13,0m a= 0,40m e= 0,08m, Calle 73 # 82g-05 L= 13,20m a= 1,10m e= 0,10m, posteriormente se realiza la excavación manual predio Cll 73 # 82g-04 L= 15,0m a= 3,0m P= 0,40, Calle 73 # 82g-05 L= 13,20m a= 2,72m P= 0,35m

2. En Civ 700 4379 Demolición losa de Concreto anden derecho. del predio Kr 88g # 82-02 L= 1,10m a= 0,47m e= 0,12m posteriormente se realiza la excavación manual del cor una L= 1,10m a= 3,02m P= 0,43m, consiguiente se procede a la instalación de geotextil L= 1,10m a= 3,32m y final la instalación de SBGR L= 1,10m a= 3,02m h= 0,30m

3. En Civ 7004379 la excavación manual de anden derecho del predio Kr 88g # 82-09 L= 7,80m a= 3,02m P= 0,40m, posteriormente la instalación de geotextil tejido L= 7,80m a= 3,32m, consiguiente la instalación de SBGR L= 7,80m a= 3,02m h= 0,30m

Sabado 11 de febrero 2023.

- Personal, (1) inspector de obra, (1) residente de obra, (1) de topografo, (3) Cadenero, (5) oficiales, (4) ayudantes, (2) boal, (2) operadores minicargador, (1) operador vibrocompactador
- Maquinaria y equipos, (1) vibrocompactador, (2) minicargador, (2) Canguro, (3) niveles, (1) teodolito, herramienta menor
- Horario de trabajo, 7:00 a 12:00
- clima, Seco 7:00 a 12:00.
- Actividades

1. En el UV 7004379 se realiza la demolicion caja de inspeccion de los predios Kr 82g # 73-34 L= 3,0m a=0,12m h=0,95m, Kr 82g #73-28 L= 2,8m a=0,12m h= 0,75m., Kr 82g # 73-20 L=2,52m a=0,12m h=0,70m., Kr 82g #. 73-16 L= 2,51m a=0,12m h=0,85m, Kr 82g #. 73-08 L=3,4m a=0,12m. h=1,2m, posteriormente se realiza la excavacion de estas mismas, Kr 82g # 73-34 L= 1m a=1m h=1,05m, Kr 82g #73-28 L= 1m a= 1m h=0,95m., Kr 82g #73-20 L=1m a=1m h=0,80m, Kr 82g #73-16 L=1m a=1m h=0,95m Kr 82g # 73-08 L=1m a=1m h=1,1m, Kr 82g # 73-02 L= 1m a=1m h=1,3m

Se realiza mantenimiento de cerramientos y senderos peatonales, se realiza brigada de orden y aseo

P. Ambiental.

Lunes 13 febrero 2023

- Personal, (1) inspector de obra, (1) Residente de obra, (1) pasante tecnico, (1) topografo, (2) Cadenero, (3) oficiales, (3) ayudantes, (2) boal, (2) operador minicargador, (1) opera vibro
- Maquinaria y equipos, (1) vibrocompactador, (2) minicargadores
- (3) niveles, (1) teodolito
- (Maquinaria y equipos, (1) vibrocompactador, (2) minicargadores)
- Horario de trabajo, 7:00 a 12:00 y 13:00 a 17:00
- clima Seco 7:00 a 17:00
- Actividades

1. En el UV 7004379 demolicion losa de concreto orden izquierdo del predio Kr 82g # 73-02 L= 6,05m a= 1,20m e=0,08m, posteriormente la excavacion manual

Powered by CamScanner

Con una L= 6,05m a= 1,95m p=0,47m.
2. En CIV 7004385 excavación demolición loza de Concreto. costado izquierdo del predio K 99 y #72-18 L= 5,90m a= 1,4m e=0,10m, posteriormente se realiza la excavación manual con una L= 5,90m a=1,10m p=0,4cm
3. Se realiza la construcción de 6 cajas de inspección
4 En el CIV 7004385 en el predio K 99 y #73-02 del costado izquierdo la caja de inspección existente al realizar la excavación se evidencia una filtración de agua en la parte inferior de esta misma.
Area Ambiental: Se realiza mantenimiento de cerramiento y senderos peatonales. Se realiza mantenimiento de la protección a sumideros, mantenimiento del cerramiento de protección de individuos arbóreos. Al iniciar actividades se evidencia el hurto de 20 colombinas tubulares plasticas ubicadas en los CIV 7004401, 7004394 y 7004389 para señalización de senderos peatonales, se realiza el reporte y reposición de los insumos. Ambiental.

Martes 14 - Febrero 2023
Personal en obra: Residente Tecnico (1), Inspector de obra (1), pasante tecnico (1), Topografo (1), cadenero (3), Oficiales (3), Ayudantes (3), Boal (2), Conductor (1), operador minicargador (2),
Maquinaria y equipos: (2) minicargador, Vibrocompactador (1), Canguros (2) Nivel topografico (3), Teodolito (1).
Horario de trabajo desde 07:00 hasta 17:00, con tiempo seco
Actividades:
1. en CIV: 7004385 se hace demolicción de loza en concreto (Andenes) Predio Ken 82g # 72 -14 sur L= 5.97m A= 1.0m h=0,12, posteriormente en el predio Clle 72A # 82g -23 sur L= 12.82m, A= 1.0m A= 0.20m,
2- en CIV 7004385 se hace excavación manual en material común (cadenas) en el predio Ken 82g # 72-14, L= 5,97m, A= 2.10m y A= 0.38, posteriormente del predio calle 72A # 82g -23 sur L= 12.82m, A= 2.18 m y A= 0.38 m
3- en el CIV 7004385 se hace instalacion de geotextil Tejido en el predio Kdh 73 # 82g -04 sur L= 15.m, A= 3.30 m.

Powered by CamScanner

en el predio calle 73 # 82g - 05 L = 13.20 m A = 3.02 m
4- Se realiza instalación de SBG-B (andenes) en el predio calle 73 # 82g -04 L = 15.0m, A = 3.0m, h = 0.30 m
en el predio calle 73 # 82g -05 sur L = 13.2 m, A = 2.72 m, h = 0.30 m
5 - En el civ 7004364 se instala Bordillo prefabricado A-80 por el costado derecho L = 14.52 y por el costado izquierdo L = 9.6 m.
6 - Se realiza mantenimiento de cerramiento y senderos peatonales Brigada de aseo en todos los civs, se realiza mantenimiento de protección de sumideros, y protección de individuos arboreos

Miercoles 15 de Febrero 2023
Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 topografo, 3 cadeneros, 3 oficiales, 3 ayudantes, 3 boal, 2 operadores minicargador
Maquinaria: 2 minicargador, 2 canguros, herramienta menor, 3 niveles topograficos, 1 tedolito.
Clima: Despejado 7:00 - 17:00
Ingreso material: 21 m³ sbg-b.
Actividades: Instalacion geotextil T para andenes predio krr 82g # 72-14 sur L = 5.97 A = 2,40, predio 82g - 23 L = 12,82 A = 2,48, instalacion sbg-b para andenes predio krr 82g #72-14 sur L = 5.97 A = 2,10, predio 82g-23 L = 12,82 A = 2,18 P = 0,30 en civ 7004385.
En civ 7004379 Se realiza la construccion de 5 cajas de inspección en mamposteria. Al inicio de actividades se presenta el hurto de 18 colombinas en civ 7004394, 7004389. y 7004401
Area Ambiental: Se realiza mantenimiento de cerramiento y senderos peatones, se realiza brigada de orden, aseo y limpieza, Se realiza reposición de las colombinas hurtadas con colombinas hechas en obra con rollizo y concreto. P Ambiental.

Jueves 16 de febrero de 2023.
Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de ingenieria, 1 auxiliar de ingenieria 1 topografo, 3 cadeneros, 4 oficiales, 3 ayudantes, 2 boal, 2 operadores minicargador, operador vibrocompactador.

Powered by CamScanner

Maquinaria: 1 vibrocompactor, 2 minicargador, 6 canguros, herramienta menor, 3 niveles topograficos, 1 tedolito.
Clima: Despejado 7:00 - 15:00 - Lluvias moderadas 15:00 - 17:00
Actividades: instalacion de geotextil y andenes predio TZA-18 sur L=5.90 A=2,40, predio 73-02 L=6,05 A=2,25, instalacion sbg-b andenes predio TZA-18 L=5,90 A=2,10 P=0,30, predio 73-02 L=6,05 A=1,95 P=0,30.

DA

Ver B.

Viernes 17 de febrero de 2023.
Personal: 1 residente tecnico, 1 auxiliar de ingenieria, 1 inspector de obra, 1 topografo, 3 cadeneros, 4 oficiales, 3 ayudantes, 2 boal, 2 operadores minicargador, operador vibrocompactador
Maquinaria: Minicargador, vibrocompactor, 2 canguros, 1 nivel topografico, 1 tedolito
Clima: Despejado 7:00-17:00.
Actividades: En CIV 7004379 se realiza instalacion de bordillo prefabricado A-80 C. izquierdo L= 14 ml, se realiza cereo y compactacion sbg-b CIV 7004416, 7004408, 7004382.

DA

Ver B

- Observaciones y recomendaciones Interventoría.

PMT: Durante recorrido de obra en inspección al Plan de Manejo de Tránsito, se observa el incumplimiento de la instalación de señales verticales fijas, tampoco se evidencia el número de vallas de desvío solicitados en PMT; Para el tema ambiental se observa el acopio de material de excavación sobre la calle 72A Sur entre los CIV's 7004389 y 7004385, fuera de los límites del cerramiento de obra, existen acopios de material pétreo suministrado que no está señalizado, ni cubierto con plasticos, los CIV'S 7004401, 7004394 y 7004389 no cuentan con el cerramiento solicitado, dichas observaciones se han realizado de manera verbal, más sin embargo cabe mencionar el estado actual. alrededor de 11 señales faltantes según PMT aprobado.
Área Técnica: Se avanza en la instalación de bordillos A-80 para confinamiento de estructuras, en los CIV'S 7004379; Para los CIV'S 7004382, 7004396, 7004408 y 7004476 se avanza en perfilado de estructura Andén

Powered by CamScanner

derecho de Espacio público y al finalizar el andén derecho retornan a las mismas labores por andén Izquierdo.

Esta Interventoría no acala ni aprueba dichas novedades, para lo que se solicita atender dichas observaciones en la menor brevedad posible, respecto a PmT.

Inspector Interventoría: Julián Guerrero.

Sabado 18 de Febrero de 2023

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar de ingenieria 1 topografo, 2 cadeneros, 4 oficiales, 3 ayudantes, 2 boal, 2 operador minicargador.

Maquinaria: 2 minicargador, 2 canguros, herramienta menor, 2 niveles topograficos.

Clima: Despejado 7:00-12:00

Actividades: En CIV 7004379 se realiza instalacion de bordillo prefabricado A-80 C. Izquierdo L=15 ml, en CIV 7004364, 7004416 se realiza cereo y Compactacion sbg b andene.

Domingo 19 de Febrero de 2023

No se realizan actividades por el contratista.

Lunes 20 de Febrero de 2023

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar de ingenieria, 1 topografo, 3 cadeneros, 4 oficiales, 3 ayudantes, 2 boal, 2 operadores minicargador.

Maquinaria: 2 minicargador, 2 canguros, herramienta menor, 3 niveles topograficos, 1 tedolito.

Clima: Despesado 7:00-17:00

Actividades: En CIV 7004364 se realiza instalación de 2 cargues en concreto para potos de inspección, en CIV 7004382 se realiza instalac de 1 cargue en concreto para poto de inspección, en CIV 7004379 se realiza instalacion bordillo prefabricado A-80 C. Izquierdo 2,78 ml C. derecho L: 27,85 ml, en CIV 7004385 se realiza instalacion de bordillo prefabricado A-80 C. Izquierdo L: 24,77 ml.

Notes 21 Febrero de 2023

Se realiza recorrido por parte del Fondo de desarrollo local de Bosa, Verificando Estado de obras, se evidencia maquinaria y Personal laborado.

No se han constuido de sumideros y esto Afecta la Estabilidad de la CAPA de soporte de la ciudadela y se Presentaron reprocesos

Se Manifiesta que la interventoria no ha firmado desde el dia 7/02/2023 No cumpliendo con las obligaciones que establecio con la entidad Contratante.

Se le Sugiere al contratista de obra Finalizar las Actividades de ciudadela de andenes y vias.

FDLB
Juan Vergel
Ing. Infraestructura
05300nc
21/02/2023

Dayesse A.

Notes 21 de Febrero de 2023

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar ingeniera 1 topografo, 3 cadeneros, 4 oficiales, 3 ayudantes, 2 boal, 2 operadores minicargador.

Maquinaria: 2 minicargador, 2 canguros, herramienta menor, 3 niveles topograficos, 1 tedolito.

Clima: Despejado : 7:00-17:00.

Actividades: El dia de ayer 20 de Febrero de 2023 se toman densidades en sbg-b andenes en CIV 7004364, C.derecho 95,9%. C.izquierdo 96,8%. CIV 7004371 C.derecho 99,2%. C.izquierdo 103,3%, CIV 7004382 C.derecho 97,2% C.izquierdo 91,2%, CIV 7004396 C.derecho 101,2% C.izquierdo 99,0%. CIV 7004408 C.derecho 101,0%, C.izquierdo 93,7%, CIV 7004416 C.derecho 98,2% C.izquierdo 100,8%.

En CIV 7004385 se realiza instalacion bordillo prefabricado A-80 C.izquierdo 25,3 ml, en CIV 7004408 se realiza instalacion de Cargue en concreto para pozo de inspección 1 und, se realiza en CIV 7004364 cereo y compactación de sbg-b para andenes.

Dayesse A.

Miercoles 22 de Febrero de 2023

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 topografo, 1 auxiliar de ingenieria, 3 cadeneros, 4 oficiales, 3 ayudantes, 2 boal, 2 operadores minicargador.

Maquinaria: Minicargador (2), canguro (2), herramienta menor, 2 niveles topograficos, 1 tedolito.

Clima: Despejado 7:00-17:00

Actividades: En CIV 7004408, en CIV 7004416 se realiza cereo y compactacion en sbg-b, se realiza de nuevo densidades en CIV 7004408 C.Izquierdo 102,2 %, CIV, 7004382 C.Izquierdo 103,9 %, se toma densidades en CIV 7004389 C.derecho 103,5, C. Izquierdo 103,0 %, en CIV 7004370 C.derecho 103,5 %.

Jueves 23 de Febrero de 2023.

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 topografo, 1 auxiliar de ingenieria, 3 cadeneros, 4 oficiales, 3 ayudantes, 2 boal, 2 operador minicargador.

Maquinaria: 2 minicargador, 1 vibrocompactador, 2 canguros, herramienta menor, 3 niveles topograficos, 1 tedolito.

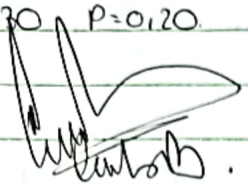
Clima: Despejado 7:00-17:00

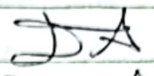
Actividades: En CIV 7004385 se realiza Chequeo de espesor rajon t sbg-b sello por parte del contratista recibido a satisfaccion, se llama a inspector de interventoria para entregar y no llega al frente de obra despues de 4 horas, se procede con instalacion de Geotextil T y sbg-b para via ya que no se podia parar actividades para esperar a interventoria.

En CIV 7004385 se realza instalacion Geotextil T L:25,52 A:2,90, Instalacion sbg-b L:25,52 A:2,60 P:0,15, en CIV 7004371 se realiza instalacion sbg-b para rampas vehiculares Predio 73-60 L:2,04 A:0,90 P:0,16, Predio 73-56 L:2,71 A:0,90 P:0,25, Predio 73-50 L:2,46 P:0,25, Predio 73-40 L:2,60 A:0,80 P:0,05 en CIV 7004364 predio 82g-39 L:3,67 A:0,70 P:0,12 82g-15 L:3,67 A:0,70 P:0,12 82g-11 L:3,20 A:0,80 P:0,20 en CIV 7004408 predio 73A-73 L:2,05 A:1,56 P:0,17, Predio 73A-67 L:2,62 A:1,25 P:0,10 73A-61 L:2,82 P:0,27 A:1,35, predio 73a-72 L:2,85 A:1,43 P:0,22

Powered by CamScanner

predio 739-78 L=2,62 A=1,30 P:0,22, en CIV 7004416 predio 73b-11 L=3,65 A=2,52 P=0,51, predio 73b-05 L=2,55 A=1,70 P=0,22, predio 73b-14 L=3,40 A=1,40 P=0,17 73b-08 L=2,50 A=1,30 P=0,25, predio 73b-04 L=3,14 A=1,30 P=0,20





iernes 24 de febrero de 2023

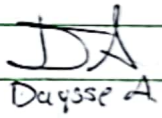
Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar de ingenieria, 1 topografo, 3 cadeneros, 4 oficiales, 3 ayudantes, 2 boal, 2 operadores minicargador, operador vibrocompactador.

Maquinaria: 2 minicargador, vibrocompactador, 2 canguros, herramienta menor, 3 niveles topograficos, 1 tedolito.

Clima: Despejado 7:00 - 17:00

Actividades: En CIV 7004385 se realiza instalacion geotextil T via L=31,7 A=2,90, instalacion sbg-b 31.7 A=2,60 P=0,25, se realiza pañete con impermeabilizacion para cajas de inspeccion CIV 7004379, 7004382





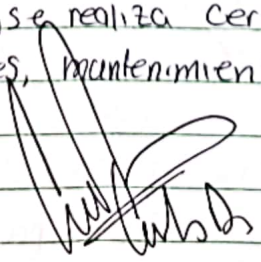
bado 25 de febrero de2023.

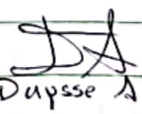
Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 topograxo, 3 cadeneros, 2 oficiales, 4 ayudantes, 1 boal, 2 minicargador, operador vibrocompactador.

Maquinaria: 2 minicargador, vibrocompactador, herramienta menor, 3 niveles topograficos, 1 tedolita

Clima: 7:00 -12:00

Actividades: En CIV 7004364 instalacion bordillo confinamiento transversal L:2,80, se realiza cereo y compactacion en sbg-b en andenes, mantenimiento de cerramiento y sendero peatonal.





omingo 26 de febrero de 2023

NO se realizan actividades por el contratista.

Powered by CamScanner

Lunes 27 de febrero de 2023.

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar de ingen- 1 topografo, 2 cadeneros, 2 oficiales, 2 ayudantes, 2 boal, operador minicargador.

Maquinaria: Minicargador, herramienta menor, 1 canguro, 2 niveles topograficos, 1 tedolito.

Clima: Despejado 7:00 - 17:00.

Actividades: En CIV 7004416 se realiza instalación bordillo prefabricado A-80 confinamiento transversal L=5,3 ml, en CIV 7004408 se realiza nivelación de cajas y cajillas medidores de agua, en CIV 7004408 se realiza excavación manual para bolardos. 4 und, se realiza chequeo con topografia de sbg-b andenes, chequeo cajas de inspeccion, cajillas plasticas medidores de agua, excavacion manual para bolardos. El chequeo con topografia quedo recibido a satisfaccion por el contratista, queda a la espera de ser recibido por interventoria.

Dayssé Alarcón
Res. Interventoría

Martes 28 de febrero de 2023

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar de ingenieria, 1 topografo, 2 cadeneros, 4 oficiales, 4 ayudantes, 2 boal, operador minicargador

Maquinaria: Minicargador, canguro, herramienta menor, nivel topografico

Clima: Despejado 05:45 - 17:00

Actividades: Instalacion de concreto 3000 psi anden izquierdo CIV 7004 L=15.90 A=2,40 P=0.10, C.derecho L=28.10 A=2,58 P=0,10, se realiza instalacion de malla electrosoldada 6mm como refuerzo en rampas vehiculares, cajillas de medidores, caja de inspeccion y poste electrico.

Dayssé A.

Miercoles 01 de marzo de 2023

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar de ingenieria, 1 topografo, 2 cadeneros, 4 oficiales, 4 ayudantes, 2 boal operador minicargador.

Powered by CamScanner

Maquinaria: Minicargador, Canguro, herramienta menor, nivel topografico
Clima: Despejado 06:00 - 17:00
Actividades: En CIV 7004408 instalacion concreto 3000 psi anden derecho L=12,50 A=2,40 P=0,10, se realiza instalación malla electrosoldada 6mm para rampas vehiculares, cajillas de medidores, cajas de inspección, postes de luz, en CIV 7004416 instalacion concreto 3000 psi anden derecho L=10,06 A=2,40 P=0,10, se instala malla electrosoldada 6mm para cajas de inspección y cajillas medidores, en C. izquierdo se instala concreto 3000 psi L=7,40 A=2,52 P=0,10, en CIV 7004382 instalación concreto 3000 psi ander derecho L=15,50 A=2,60 P=0,10, se realiza instalación de malla electrosoldada 6mm para rampas vehiculares, cajillas de medidores, cajas de inspección, en CIV 7004396 instalacion de concreto 3000 psi anden derecho, se realiza instalacion de malla electrosoldada 6mm para rampas vehiculares y cajas de inspección cajas medidor de agua.

Dayssa A.

Jueves 02 de marzo de 2023
Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar de ingenieria, 1 topografo, 2 cadeneros, 4 oficiales, 4 ayudantes, 2 boal, operador minicargador
Maquinaria: Minicargador, Canguro, herramienta menor, nivel topografico
Clima: Despejado 05:45 - 17:00
Actividades: En CIV 7004396 instalacion concreto 3000 psi C. izquierdo L=26,50 A=2,60 P=0,10, C. derecho L=13,20 A=2,60 P=0,10, se realiza instalación de malla electrosoldada 6 mm en rampas vehiculares, cajillas de medidores, cajas de inspeccion, postes de electricidad, en CIV 7004382 instalacion concreto 3000 psi C. izquierdo L=15,56 A=2,50 P=0,10, se realiza instalacion de malla electrosoldada 6 mm, rampas vehiculares, cajillas para medidores, cajas de inspección, en CIV 7004371 instalacion concreto 3000 psi C. izquierdo, en CIV 7004364 instalacion concreto 3000 psi C. izquierdo se realiza instalacion de malla electrosoldada 6 mm para

Powered by CamScanner

rampas vehiculares, caja de medidor, cajas de inspección.

Duysse S.

Viernes 03 de marzo de 2023.

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar de ingeniería, 1 topografo, 2 cadeneros, 2 oficiales, 2 ayudantes, 2 beal, operador minicargador.

Maquinaria: Minicargador, canguro, herramienta menor, nivel topografico 1 tedolito.

Clima: 7:00 - 17:00 despejado

Actividades: Nota: segun directriz de Ing Deysi Alarcon residente tecnica de interventoria, autoriza la instalacion de malla 6mm electrosoldada en el CIV 7004371 anden derecho en toda su longitud y ancho.

En CIV 7004408 se realiza instalación de estampado tableta toper 20x20 C-Izquierdo L=22.93 ml. C.derecho L=21.5 ml, estampado tableta Guia 20x20 C.Izquierdo 18,29ml, C.derecho L=19.2 ml, en CIV 7004396 estampado tableta toperol 20x20 c.derecho L=23.59 ml C.(derecho) Izquierdo L=20,78 ml, tableta Guia estampada 20x20 c derecho L=21.39 ml, C. Izquierdo 16.3 ml, CIV 7004382 estampado tableta toperol 20x20 C.derecho 8,45 ml, C.Izquierdo 11.26 ml, tableta Guia estampado 20x20 C.derecho L=6,45 ml, C.Izquierdo 9.13 ml en CIV 7004364 estampado tableta toperol 20x20 C.Izquierdo L=13,48 ml, CIV 7004371 estampado tableta toperol 20x20 C Izquierdo 20,4 ml, en CIV 7004364 estampado rampa vehicular adoquin 20x20 espina de pescado Predio 829-39 L=5.67 A=1.4 829-15 L=3,97 A=1,52, predio 829-11 L=3,50 A=1,45, en CIV 7004371 estampado rampa vehicular adoquin 20x10 espina de pescado 73-60 L=2,34 A=1,53, 73-56 L=3,01 A=1,57, 73-50 L=2,76 A=1,57, predio 73-40 L=2,90 A=1,53, en CIV 7004396 estampado rampa vehicular 20x10 espina de pescado 73-39 L=3,14 A=2,59, predio 73-29 L=3,16 A=2,57, predio 73-25 L=2,90 A=2,68, predio 73-30 L=2,90 A=2,30, 73-24 L=3.0 A=2,60, en CIV 7004382 estampado rampa vehicular adoquin 20x10 739-09 L=2,44 A=1,53 739-04 L=6,10 A=2,60, en CIV 7004416 estampado rampas vehiculares adoquin 20x10 espina de pescado

predio 736-04 L= 3,30 A=2,30 predio 736-08 L=2,60 A=2,60 CIV 7004408 estampado rampa vehicular adoquin 10x10 espina de pescado 739-73 L=2,75 A=2,10 predio 739-67 L=2,75 A=2,40 Predio 739-72 L=2,50 A=2,50, predio 739-78 L=2,50 A=2,50., en CIV 7004408 se realiza corte de junta en pavimento de concreto andenes L=33,6 ml en CIV 7004396 L= 44,2 ml, en CIV 7004382 L=23,7 ml, en CIV 7004371 L=25.9 ml.

Dayssa A.

abado 04 de marzo de 2023

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxilar de ingenieria, 1 topografo, 2 cadeneros, 2 oficiales, 2 ayudantes, 2 boal, operador minicargador.

Maquinaria: Minicargador, canguro, herramienta menor, nivel topografico, tedolito.

Clima: Despejado 7:00-12:00.

Actividades: En CIV 7004364 demolicion manual pozo de inspeccion Pz 19 Diametro 1,3m, Altura=0,75 m, nivelacion pozo de inspeccion Pz 19 D=1,3m h=0,75m, Instalacion de cargue en concreto pozo de inspeccion 1 und. CIV 7004371 1 und, CIV 7004426 2 und.

Dayssa A

05 de marzo de 2023.

omingo NO se realizan actividades por parte del contratista

unes 06 de marzo de 2023

personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar de ingenieria, 1 topografo, 2 cadeneros, 4 oficiales, 4 ayudantes, 2 boal, operador minicargador.

Maquinaria: Minicargador, canguro, herramienta menor, 2 niveles topograficos, 1 tedolito.

clima: Despejado 05:45-17:00

Actividades: Instalacion concreto 3000 PSI para andenes CIV 7004364 C. izquierdo 23,96 A=1,52 P=0,10, C.derecho L=39,0 A=1,05 P=0,10, CIV 7004371 L=6,25 A=1,93 P=0,10, CIV 7004382 L=2,60 A=2,50

P=0,10, CIV 7004371 C.derecho L=3,15 A=2,90 P=0,10, se instala acero de refuerzo varilla 1/2" para anden CIV 7004371 C.izquierdo L=6,25 A=1,93, CIV 7004382 C. izquierdo L=2,60 A=2,50 CIV 7004371 C.derecho L=3,15 A=2,90, malla electrosoldada 6mm rampa vehicular Dg 73a #82g-17 L=2,10 A=1,52

Martes 07 de marzo de 2023

Personal: 1 residente tecnico, 1 inspector de obra, 1 auxiliar de ingenieria, 1 brograro, 2 cadeneros, 2 ayudantes, 2 oficiales, 2 boal, operador minicargador.

Maquinaria: Minicargador, canguro, herramienta menor, 1 teodolit

Clima:

Actividades: Ambiental: Se realiza mantenimiento del cerramiento perimetral y senderos peatonales, se realiza mantenimiento de la protección de individuos arbóreos, se realiza limpieza y cambio de malla en los sumideros cercanos, se realiza brigada de orden, aseo y limpieza. P. Ambiental

Martes 07 Marzo 2023

Observaciones emitidas Interventoria:

* En los CIV's: 7004401 y 7004394 se evidencia adoquines sueltos, no estan bien soportados y el material de sello fue removido, debido a las lluvias, se solicita al contratista realizar las reparaciones pertinentes.
* CIV's: 7004371: Se evidencia que el anden estampado quedo con desnivel donde se empoza el agua; realizar la reparacion
* Se recomienda hidratar el mortero de pañete en las cajas de inspeción, se evidencia fracturado; reparar.
* los cortes de los juntos de los andenes, se deben mejorar y utilizar un disco grueso, debido que algunas no quedan alineados y alguna finas, para despues colocar el sello y cordon va ha ser dificil, se recomienda revisar los cortes uno a uno y mejorar los que quedaron mal.
* En los juntos frios, donde se termina el concreto instalado de los ~~bolardos~~ jornados se debe realizar el cortes e instalar un epoxico.
* Se evidencia que la tiapja del topeiol no quedo en la totalidad de los segmentos viales, por los cuales fueron suspendidos en las rampas acceso a garages, por lo cual el contratista debe realizar las actividades correspondientes al complimiento de la norma y el topeol debe quedar en todo la longitud de la calzada.
* En CIV's 7004416: Conjuntamente se definio realizar rompa o juntos costados en el inicio CIV's en el espacio publico, ademas de definir con el propietario el acceso al garage del predio 738-115.
* Nuevamente se recomienda la instalación o construcción de los sumideros en la CIV's 7004396 se presenta empozamiento de aguas permanentes y 7004394 hay socavacion en el pozo de aguas lluvias.
* Nuevamente se le solicita al contratista revisar la instalación de los bolardos toda vez que se observa muy pocos instalados, y debemos restringir el parqueo de los vehiculos en el espacio publico

* Nuevamente se le solicita al contratista la instalación del MR en los CIV's 7004401, 7004394 debido a que hace mas de dos meses se encuentran listos para ejecutar esta actividad y la subbase granular se esta dañando y cambiando las propiedades del material
* Nuevamente se solicita retirar el material proveniente de las excavaciones que se encuentra acopiado en la intersección Calle 72A S.
* Nuevamente se solicita continuar con la implementación del PMT en todos sus aspectos, cerramiento cumpliendo con lo expuesto por la SDM.
* Mejorar rendimientos con la construcción sumideros, construcción andenes y concreto MR 41.
* Se solicita Georeferenciar los puntos de anclaje y levantamiento topográfico.

DA
Dayse Alarcón
Residente Interventoría