



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N°1

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N° 447 DE 2018

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y DE CONTROL PRESUPUESTAL A LAS OBRAS LA ADECUACION DE LA TERRAZA-CAFETERIA DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, LO CUAL CONTEMPLA LA INSTALACION Y SUMINISTRO DE PISO DECK DE WPC (WOOD PLASTIC COMPOSITE), REDES HIDRAULICAS Y ELECTRICAS Y DEMAS ELEMENTOS Y MOBILIARIO CONTENIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, ASI COMO EL MANTENIMIENTO DE LA MEMBRANA ARQUITECTONICA Y ESCALERA METALICA.

1. Tabla de Contenido

1. Tabla de Contenido.....	1
2. Introducción.....	2
3. Descripción del proyecto	3
3.1. Localización.....	3
3.2. Estado inicial del proyecto.....	3
3.3. Estado actual de proyecto	4
3.4. Características técnicas del proyecto	5
3.5. Información general del contrato.....	5
3.6. Obras programadas durante el contrato.....	6
3.7. Obras ejecutadas durante en el periodo del informe	7
3.8. Obras ejecutadas acumuladas a partir de la iniciación del contrato	8
3.9. Dificultades presentadas durante el desarrollo del contrato	8
4 Contrato de interventoría.....	9
4.1. Información general del contrato.....	9
4.2. Actividades desarrolladas por la interventoría	10
4.2.1. Actas generadas en el periodo del informe	10
4.2.2. Actas generadas en el desarrollo del contrato.....	11
5 Controles técnicos y administrativos realizados	11
5.1. Aspectos técnicos y administrativos del contrato.....	11
5.2. Garantías del contrato.....	11
5.3. Cuadros control de personal, equipo e información física.....	11
5.4. Registro fotográfico	13
6. Correspondencia.....	¡Error! Marcador no definido.
7. Bitácora.....	16
8 Observaciones, Recomendación y Conclusiones.....	16
8.1. Observaciones	16
8.2. Recomendación	16
8.3. Conclusiones.....	16





2. Introducción

Con el fin de proporcionar un adecuado bienestar a los servidores públicos y contratistas que prestan sus servicios en la entidad se requiere adaptar espacios en la terraza de la cubierta del quinto piso como área de cafetería para los funcionarios y contratistas del Ministerio

Debido a la falta de la entidad consiente de la necesidad de ampliar el área cubierta de la cafetería, instalo una Membrana Arquitectónica adicional a la Membrana (poli sombra) ya existente en la terraza del quinto (5°) piso, en beneficio y aprovechamiento de este espacio exterior, en virtud del número de funcionarios y contratistas que utilizan el área de cafetería.

Es importante mencionar que el incremento del número de funcionarios, contratistas internos y externos así como el aumento de usuarios del Ministerio, conlleva para la entidad la necesidad de contar con espacios para la realización de encuentros y reuniones donde interactúan diferentes grupos sociales, en este sentido la adecuación de la terraza-cafetería no solo tiene el objetivo de satisfacer la necesidad del espacio como cafetería, sino que también se enfoca en brindar un espacio flexible en el cual se puedan realizar múltiples actividades laborales, de bienestar, educativas y reuniones en general.

De esta forma para el MADS es importante adelantar un proceso de contratación que contemple, la instalación de cocina incluidos gabinete para hornos micro-ondas y mesón con conexiones hidráulica y desagües conectados a las redes del edificio, instalación de piso en DECK, instalación de luminarias, instalación de redes eléctricas, tomas de energía, suministro e instalación de mesas, sillas y sombrillas para cafetería.





3. Descripción del proyecto

3.1. Localización

El lugar de ejecución del proyecto es la cubierta del Edificio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible localizado en la Calle 37 No. 8-40. Bogotá D.C.

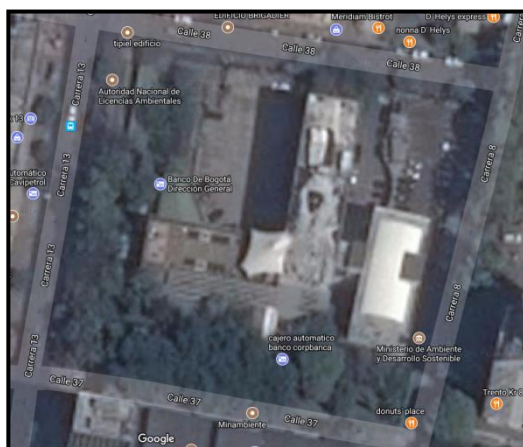


Figura 1 Localización del Proyecto

3.2. Estado inicial del proyecto

Se requiere adelantar trabajos en la terraza para la construcción de la cafetería el cual requiere trabajos de instalación de cocina incluidos gabinete para hornos micro-ondas y mesón con conexiones hidráulica y desagües conectados a las redes del edificio, instalación de piso en DECK, instalación de luminarias, instalación de redes eléctricas, tomas de energía, suministro e instalación de mesas, sillas y sombrillas para cafetería.

Fig. 1



Fig. 2

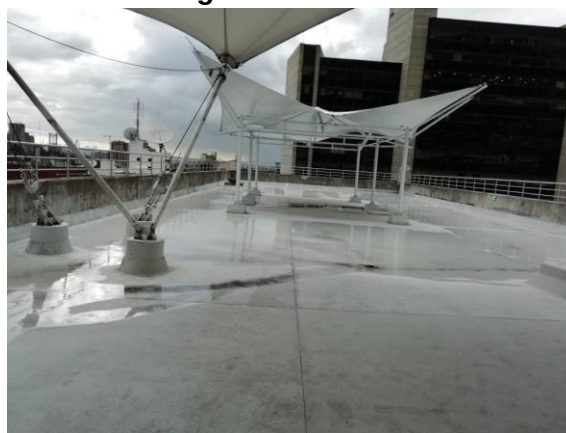




Fig. 3



Fig. 4



3.3. Estado actual de proyecto

En este periodo que va desde el 17 de julio al 5 de agosto de 2018, se adelantaron trabajos de mantenimiento de membrana arquitectónica y pintura donde se requiera, mantenimiento de escalera caracol, lavado y pintura, colocación de tendido de ductería y ubicación de cajas para instalaciones eléctricas, cableado eléctrico, tubería hidráulica de suministro, Instalación de sendero en caucho para mantenimiento en terraza alta, Instalación de estructura metálica para piso.



Fig. 5 Estado Actual del sitio de Proyecto





3.4. Características técnicas del proyecto

Dentro de la revisión técnica realizada por el Grupo de Servicios Administrativos y de su equipo técnico conformado por un Arquitecto y personal de Mantenimiento Locativo, se inició una revisión minuciosa sobre cada, se encontró de manera relevante lo siguiente:

Con el fin de proporcionar un adecuado bienestar a los servidores públicos y contratistas que prestan sus servicios en la entidad se requiere adaptar espacios en la terraza de la cubierta del quinto piso como área de cafetería para los funcionarios y contratistas del Ministerio,

Debido la necesidad de ampliar el área cubierta de la cafetería, instalo una Membrana Arquitectónica adicional a la Membrana (poli sombra) ya existente en la terraza del quinto (5°) piso, en beneficio y aprovechamiento de este espacio exterior, en virtud del número de funcionarios y contratistas que utilizan el área de cafetería.

3.5. Información general del contrato

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA	
OBJETO	contratar la adecuación de la terraza-cafetería del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, lo cual contempla la instalacion y suministro de piso deck de wpc (Wood plastic composite), redes hidraulicas y eléctricas y demás elementos y mobiliario contenido en las especificaciones técnicas, asi como el mantenimiento de la membrana arquitectónica y escalera metálica.
TIPO DE CONTRATO	Prestación de servicios
NÚMERO DE CONTRATO Y AÑO	N° 446 de 2018
ENTIDAD CONTRATANTE	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
CONTRATISTA	CARLOS DAZA RAMIREZ





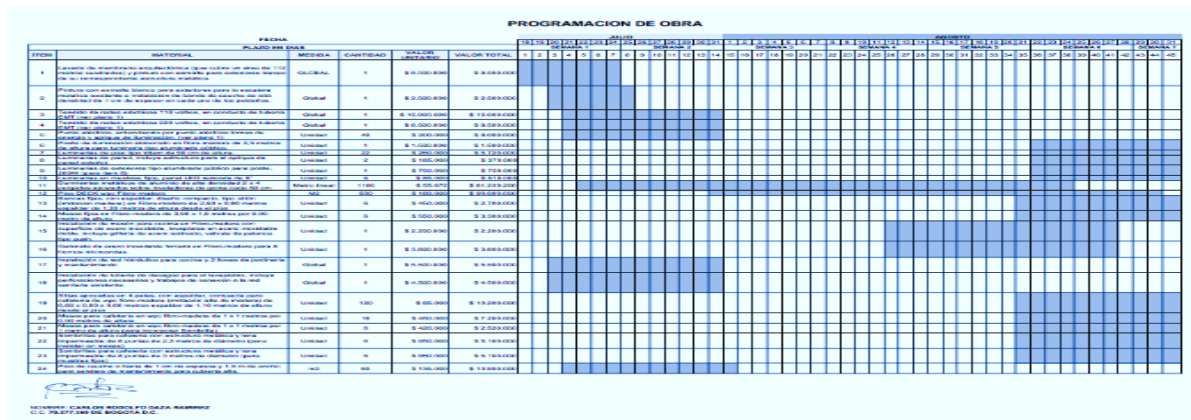
NIT-CONTRATISTA	79277369-1
VALOR DEL CONTRATO	\$ 329.098.653
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	5 de julio de 2018
FECHA DEL ACTA DE INICIO	17 de Julio 2018
FECHA MÁXIMA DE FINALIZACIÓN	31 de Agosto de 2018

3.6. Obras programadas durante el contrato

En el cronograma de trabajo presentado por el contratista ejecutor de la obra se relacionan las sgtes actividades:

1. Mantenimiento de membrana arquitectónica
2. Mantenimiento de escalera caracol
3. Tendido de ducteria y ubicación de cajas para instalaciones eléctricas
4. Cableado eléctrico
5. Tubería hidráulica de suministro
6. Perforaciones para tubería sanitaria
7. Tubería sanitaria
8. Diseño de luminarias y postes
9. Luminarias en muebles fijo, panel Led redondo de 8"
10. Estructura metálica para piso
11. Instalación de piso Deck
12. Instalación de muebles fijos
13. Instalación de mesas fijas
14. Instalación de mesón para cocina
15. Instalacion de gabinete de acero inoxidable
16. Instalación de red hidráulica para cocina
17. Instalación de tubería de desagüe para lavaplatos
18. Instalacion de sillas
19. Mesas para cafetería
20. instalacion de mesas con sombrilla
21. sombrilla para cafetería
22. piso en caucho para cubierta alta





De acuerdo al Acta de Reunión del día martes 31 de julio de 2018, el contratista aun no entrega la corrección del oficio para solicitar la modificación del ítem No 11, correspondiente a durmientes metálicos de aluminio de alta densidad 2x4 pulgadas apoyadas sobre niveladoras de goma cada 60 cm, el cambio se debe hacer debido a que el contratista quiere garantizar duración de la misma, igualmente en esta reunión se acordó también que se hicieran cambios en el ítem 19 (cambio de las dimensiones de la silla), del ítem 20 (cambio de las dimensiones de la mesa), ítem 13 (cambio de las dimensiones de las bancas), el contratista no ha hecho entrega a la interventoría de las fichas técnicas de los productos utilizados en obra.

3.7. Obras ejecutadas durante en el periodo del informe

El periodo de este informe comprende desde las 7:00 am del día 17 de Julio de 2018 hasta las 6:00 pm del día 5 de agosto de 2018.

Durante periodo del informe se realizaron las siguientes obras:

Lavado de membrana arquitectónica (que cubre un área de 112 m2) y pintura con esmalte para exteriores blanco de su correspondiente estructura metálica, pintura con esmalte blanco para exteriores para la escalera metálica existente, Tendido de redes eléctricas 110 voltios en conducto de tubería EMT, punto eléctrico (tomas de energía y apique de iluminación), instalación de red hidráulica para cocina y 2 llaves para jardinería y mantenimiento, instalación de tubería de desagüe para el lavaplatos, incluye perforaciones necesarios y trabajos de conexión a la red sanitaria existente, colocación de piso de caucho o llanta de 1 cm de espesor y 1,5m de ancho para sendero de mantenimiento para cubierta alta, y colocación de estructura metálica.



3.8. Obras ejecutadas acumuladas a partir de la iniciación del contrato

Las obras ejecutadas hasta el momento corresponden a los Ítem 1, 2,3,4,5,11,17, 18 y 24 de la Figura 6; se ha efectuado hasta el momento los sgtes porcentajes para cada ítem:

- Lavado de membrana arquitectónica (que cubre un área de 112 m²) y pintura con esmalte para exteriores blanco de su correspondiente estructura metálica (85%); se puede concluir con este ítem que el contratista hizo adecuadamente el mantenimiento de elementos existentes en la terraza utilizando para el lavado de la membrana una hidrolavadora de propiedad de ellos, y usando productos químicos tales como detergente Clorox, y detergente en polvo además usando cepillo de cerdas para una buena limpieza; para el mantenimiento de los tubos metálicos que soportan la membrana se realizó un lavado y lijado de estos tubos y el contratista paso dos manos de pintura en esmalte blanco tipo 1 marca tito Pabón, este ítem aún sigue en un 85% de avance porque aún no terminan de lavar la membrana por daños en las motobombas propiedad del ministerio de Ambiente, se recibe con satisfacción regular el ítem debido a que faltan las fichas técnicas de los productos que han utilizado no los han entregado a interventoría y debido a que no se ha terminado el lavado de la membrana no se puede recibir el ítem a satisfacción, también se está incumpliendo la fecha de entrega según el cronograma debió ser para el día 24 de julio de 2018.

- Pintura con esmalte blanco para exteriores para la escalera metálica existente, en este ítem se han dado dos manos de pintura quedo pendiente una última mano de pintura para el final de la obra, igualmente se realizó el proceso según especificaciones técnicas, se hizo el lavado de la escalera y lijado colocando luego una mano de pintura en esmalte blanco tipo 1 marca tito Pabón, pero no se ha hecho entrega de la ficha técnica de los productos usados y aun no colocan la banda de caucho en las escaleras, por lo tanto el ítem no se recibe a satisfacción con avance del (50%).

- Tendido de redes eléctricas 110 voltios en conducto de tubería EMT (90%), en este ítem el contratista realizó el tendido de la ductería eléctrica, con su respectivo cableado, pero aún no se recibe a satisfacción en esta semana, puesto que el contratista no envió los certificados de calidad de la tubería y de las canaletas y demás accesorios utilizados.

- Punto eléctrico (tomas de energía y apique de iluminación, el porcentaje de avance es del 90%, se instalaron los puntos eléctricos, pero aún falta los apiques de iluminación y las fichas técnicas de los accesorios usados, no se recibe a satisfacción.

- Instalación de red hidráulica para cocina y 2 llaves para jardinería y mantenimiento (90%), este ítem quedó faltando los accesorios tipo llaves para la cocina, y aun no entregan certificados de calidad de los accesorios usados por lo cual no se recibe a satisfacción.

- Instalación de tubería de desagüe para el lavaplatos, incluye perforaciones necesarios y trabajos de conexión a la red sanitaria existente (90%), este ítem quedó faltando los





accesorios tipo codos para el lavaplatos, y aun no entregan certificados de calidad de los accesorios usados por lo cual no se recibe a satisfacción.

- Estructura metálica para el piso Deck, en este ítem se coloca un avance del 80%, se ha avanzado hasta la fecha un área de 1057.5 ml, no se recibe a satisfacción puesto que aún no se termina la actividad.

-Piso de caucho o llanta de 1 cm de espesor y 1,5 m de ancho para sendero de mantenimiento para cubierta alta, este ítem está al 85%, ya que se ha instalado 68 m2, y el total son 80 m2, no se recibe a satisfacción en primer lugar porque aun no entregan certificados de calidad de los productos usados en la instalacion de este piso y segundo lugar está incumpliendo con el cronograma cuya fecha de entrega era el día 31 de julio de 2018 y a la fecha no se ha terminado la actividad.

3.9. Dificultades presentadas

Se presentó un atrazo en los trabajos debido a que el contratista no está cumpliendo con los siguientes ítems segun cronograma:

- Lavado de membrana arquitectónica, fecha de finalización 24 de julio, hasta el momento no se ha terminado.

- Pintura con esmalte blanco para exteriores para la escalera metálica existente e instalacion de banda de caucho en las escaleras, fecha de finalización 25 de julio, hasta el momento no se ha terminado.

- Piso Deck wpc-fibro-madera-, este ítem según el cronograma debería haber iniciado el día 31 de julio, hasta la fecha no se ha iniciado la actividad, por lo que se concluye que no está cumpliendo con el cronograma estipulado.

A la fecha el contratista no ha entregado las fichas técnicas de los productos utilizados para el mantenimiento de la membrana existente, y los productos usados para la colocación de piso de caucho y los certificados de calidad de la tubería, accesorios tanto eléctricos como potable y sanitario.

4 Contrato de interventoría

4.1. Información general del contrato

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA	
OBJETO	contratar la interventoría técnica, administrativa y de control presupuestal a las obras la adecuación de la terraza-cafetería del ministerio de ambiente y





	desarrollo sostenible, lo cual contempla la instalacion y suministro de piso deck de wpc (Wood plastic composite), redes hidraulicas y eléctricas y demás elementos y mobiliario contenido en las especificaciones técnicas, asi como el mantenimiento de la membrana arquitectónica y escalera metálica.
TIPO DE CONTRATO	Aceptación de oferta
NÚMERO DE CONTRATO Y AÑO	Nº 447 - 2018
ENTIDAD CONTRATANTE	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
CONTRATISTA	Grupo Ingenia Colombia S.A.S.
NIT-CONTRATISTA	901052614-3
VALOR DEL CONTRATO	Dieciséis Millones Seiscientos Sesenta Mil Pesos M/Cte (\$16.660.000)
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	6 de Julio 2018
FECHA DEL ACTA DE INICIO	17 de Julio 2018
FECHA MÁXIMA DE FINALIZACIÓN	31 de agosto de 2018

4.2. Actividades desarrolladas por la interventoría

La interventoría ha llevado control técnico, administrativo, jurídico y financiero a la obra de impermeabilización de la cubierta en la sede del Ministerio de Ambiente y Desarrollo.

4.2.1. Actas generadas en el periodo del informe

ACTAS REALIZADAS	
TIPO DE ACTA	FECHA
Acta de Reunión	17 de Julio 2018
Acta de Reunión	31 de Julio 2018





4.2.2. Actas generadas en el desarrollo del contrato

ACTAS REALIZADAS	
TIPO DE ACTA	FECHA
Acta de Inicio	17 de Julio 2018
Acta de Reunión	17 de Julio 2018
Acta de Reunión	24 de julio de 2018
Acta de Reunión	31 de Julio 2018

5 Controles técnicos y administrativos realizados

Se contempla la revisión de las obligaciones previas al inicio del proyecto y durante su ejecución

5.1. Aspectos técnicos y administrativos del contrato

- Se ha efectuado revisión del equipo de seguridad y se ha solicitado certificado de trabajo en alturas del personal y certificado de andamios.
- Revisión del contrato suscrito entre la Entidad y el contratista CARLOS DAZA.
- Identificación de Riesgos
- Inspección de afiliaciones y pagos a parafiscales por parte del contratista, hasta donde el contratista ha suministrado información.
- Se está llevando control del personal empleado en obra.
- Se está llevando un control de la cantidad de y el tipo de residuos retirados del sitio de proyecto.

5.2. Garantías del contrato

5.3. Cuadros control de personal, equipo e información física.

RELACIÓN DE PERSONAL QUE LABORÓ A LA FECHA	
NOMBRE	CARGO
Carlos Daza	Director de obra
Lesly Jineth Parra León	Arquitecta
Jhonier Ivan Puerta Ortiz	Auxiliar Siso
Víctor Bustos	Eléctrico
Hernán Díaz	Ayudante eléctrico





Ivan pulido	Plomero
Cristian Soche	Ayudante de plomero
Julio Sánchez	Oficial de Obra
Dairon Bogotá	Ayudante
José Luis Mogrezzut Díaz	Soldador
Eduar Alvarado	Ayudante de instalador de piso
Obdulio García Páez	Instalador de Piso
Andryd Mogrezzut	Ayudante de Soldador

PERSONAL DE INTERVENTORIA

DIRECTOR ING PAOLA OVIEDO
 RESIDENTE ING NADIA VANESA ARRIETA
 SISO ING XIOMARA REY MARQUEZ

PERSONAL PRESENTE		
DÍA	PERSONAL OPERATIVO	PERSONAL DE CONTROL
17/7/2018	3 ayudantes, 1 oficial, 1 plomero, 1 eléctrico	1 profesional SISO, 1 Arquitecta
18/7/2018	3 ayudantes, 1 oficial, 1 plomero, 1 eléctrico	1 profesional SISO
19/7/2018	3 ayudantes, 1 oficial, 1 plomero, 1 eléctrico	1 profesional SISO, 1 Arquitecta
20/7/2018	3 ayudantes, 1 oficial, 1 plomero, 1 eléctrico	1 Ingeniero, 1 profesional SISO
21/7/2018	3 ayudantes, 1 oficial, 1 plomero, 1 eléctrico	1 Ingeniero, 1 profesional SISO
23/7/2018	2 ayudantes, 1 oficial, 1 eléctrico	1 Ingeniero, 1 profesional SISO
24/7/2018	3 ayudantes, 1 oficial, 1 plomero, 1 eléctrico	1 Arquitecto
25/7/2018	3 ayudantes, 1 oficial, 1 plomero, 1 eléctrico	1 Arquitecto
30/7/2018	1 soldador , 2 ayudantes de soldadura, 1 instalador de piso y 1 ayudante	1 Arquitecto
31/7/2018	1 soldador , 2 ayudantes de soldadura, 1 instalador de piso y 1 ayudante	1 Arquitecto
1/8/2018	1 soldador , 2 ayudantes de soldadura, 1 instalador de piso y 1 ayudante	1 Arquitecto
2/8/2018	1 soldador , 2 ayudantes de soldadura, 1 instalador de piso	1 Arquitecto





3/782018	1 soldador , 2 ayudantes de soldadura, 1 instalador de piso	1 Arquitecto
4/782018	1 soldador , 2 ayudantes de soldadura, 1 instalador de piso	1 Arquitecto

RELACIÓN DE EQUIPO	
HERRAMIENTA UTILIZADA	ESTADO
Equipo de soldadura	Bueno
Cortadora de metal	Bueno

5.4. Registro fotográfico

A continuación, se relaciona una parte del registro. La totalidad del registro se manejará en medio magnético con de fin de evitar el consumo excesivo de papel en caso de impresión.

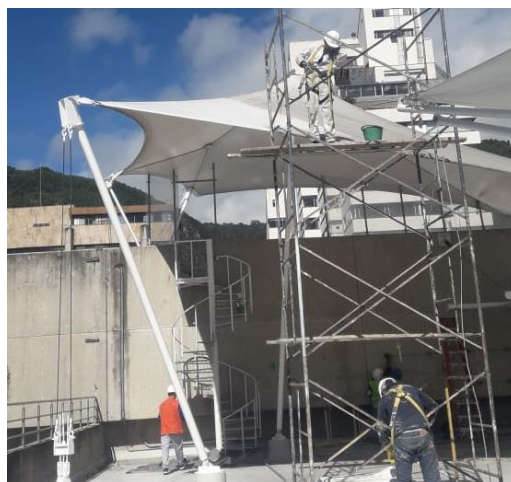


Figura 6 Lavado de membrana existente



Figura 7, pintura con esmalte blanco para exteriores para la escalera metálica existente



Figura 8, colocación de piso de caucho o llanta de 1 cm de espesor y 1,5m de ancho para sendero de mantenimiento para cubierta alta.





Figura 9, colocación de estructura metálica para soporte de piso

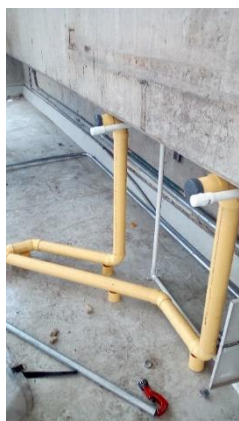


Figura 10. Instalacion de red hidráulica para cocina y 2 llaves para jardinería y mantenimiento e Instalacion de red de agua potable

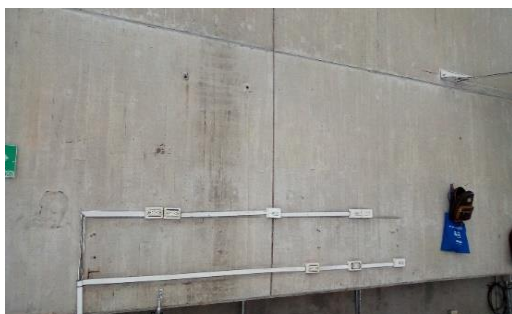


Figura 8. Tendido de redes eléctricas





6. Bitácora

En los anexos se presenta la bitácora, la cual se diligencia a diario.

7 Observaciones, Recomendación y Conclusiones

7.1. Observaciones

Se requiere que el contratista las fichas técnicas de los productos utilizados para el mantenimiento de la membrana existente, y los certificados de calidad de la tubería, accesorios tanto eléctricos como potable y sanitario, los productos usados para la colocación del piso de caucho, se debe acelerar los trabajos de instalación de piso de caucho faltante que está atrasado, y la instalación de banda de caucho en las escaleras y la instalación de piso de Deck que no ha iniciado, la cual también está atrasado.

7.2. Recomendaciones

se debe acelerar los trabajos de instalación de piso de caucho faltante que está atrasado, y la instalación de caucho en las escaleras y la instalación de piso de Deck que no ha iniciado, la cual también está atrasado, y la documentación faltante dicha anteriormente.

7.3. Conclusiones

El GRUPO INGENIA COLOMBIA S.A.S, se permite concluir que el contratista está incumpliendo con las sgtes obligaciones:

las fichas técnicas de los productos utilizados para el mantenimiento de la membrana existente y los certificados de calidad de la tubería, accesorios tanto eléctricos como potable y sanitario, los productos usados para la colocación del piso de caucho, con la entrega de actividades según el cronograma de: instalación de piso de caucho, instalación del piso Deck, instalación de banda de caucho en las escaleras.

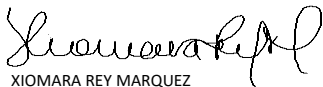
XIOMARA REY MARQUEZ
RTE LEGAL GRINCOL S.A.S
NIT 901052614-3



INFORME AVANCE PRESUPUESTAL 20 DIAS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	ÍTEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	EJECUTADO	PROCENTAJE
Lavado de membrana arquitectónica (que cubre un área de 112 metros cuadrados) y pintura con esmalte para exteriores blanco de su correspondiente estructura metálica.	Global	1	1	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	100
Pintura con esmalte blanco para exteriores para la escalera metálica existente e instalación de banda de caucho de alta densidad de 1 cm de espesor en cada uno de los peldaños.	Global	2	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	100
Tendido de redes eléctricas 110 voltios, en conducto de tubería EMT (ver plano 1)	Global	3	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 10.500.000	70
Tendido de redes eléctricas 220 voltios, en conducto de tubería EMT (ver plano 1)	Global	4	1	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	100
Punto eléctrico, entendiendo por punto eléctrico tomas de energía y aplique de iluminación. (ver plano 1)	Unidad	5	40	\$ 200.000	\$ 8.000.000	\$ 160.000	2
Poste de iluminación elaborado en fibro-madera de 2,5 metros de altura para luminaria tipo alumbrado público.	Unidad	6	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ -	0
Luminarias de piso tipo tótem de 90 cm de altura.	Unidad	7	22	\$ 260.000	\$ 5.720.000	\$ -	0
Luminarias de pared, incluye estructura para el aplique de pared exterior.	Unidad	8	2	\$ 185.000	\$ 370.000	\$ -	0
Luminarias de exteriores tipo alumbrado público para poste, 200W (para ítem 6)	Unidad	9	1	\$ 750.000	\$ 750.000	\$ -	0
Luminarias en muebles fijos, panel LED redondo de 8"	Unidad	10	6	\$ 85.000	\$ 510.000	\$ -	0
Durmientes metálicos de aluminio de alta densidad 2 x 4 pulgadas apoyados sobre niveladoras de goma cada 60 cm	Metro lineal	11	1100	\$ 55.672	\$ 61.239.200	\$ 668.068	1
Piso DECK wpc Fibro-madera	M2	12	500	\$ 180.000	\$ 90.000.000	\$ -	0

PORCENTAJE TOTAL DE AVANCE PRIMEROS 20 DIAS ES IGUAL AL 31%



XIOMARA REY MARQUEZ
Rte Legal GRINCOL S.A.S
E-mail GERENCIA@GRINCOL.NET