CONSORCIO INTERESCENARIOS

Villavicencio, 15 de Noviembre del 2023

OF-C249 -2023-186

Señores
INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACION DEL META – IDERMETA
Fabian Hernán Gonzalo Torres Carrillo
Director
Ciudad

REF: CONTRATO DE INTERVENTORÍA No 249 DE 2023
"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS MULTIPROPÓSITO, PISTA DE PATINAJE Y PISTA DE ATLETISMO EN LA VILLA OLÍMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, DEPARTAMENTO DEL META"

CONTRATO DE OBRA No 106 DE 2023
"CONSTRUCCIÓN ESCENARIOS DEPORTIVOS MULTIPROPÓSITO, PISTA DE PATINAJE Y PISTA DE ATLETISMO EN LA VILLA OLÍMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, DEPARTAMENTO DEL META"

ASUNTO: Solicitud de trámite de modificación, adición y prórroga de los contratos de obra e interventoría celebrados para la ejecución del proyecto identificado con los BPIN 2022005500022 – Proyecto: Construcción Pista de Patinaje en la Villa Olimpica del Municipio de Villavicencio, Meta. En 5 carpetas

1

Cordial saludo,

En calidad de interventor del contrato de obra N. 106 de 2023 por medio del cual se materializa la ejecución del proyecto citado en referencia, presento al Instituto de Deporte y Recreación del Meta en calidad de ejecutor de los proyectos y de entidad contratante solicitud de modificación adición y prórroga de los contratos de obra e interventoría.

La solicitud que se allega ha sido revisada y avalada por esta interventoria, y responde a diferentes causas constructivas, técnicas, deportivas, legales y principalmente a las necesidades de los usuarios finales de los diferentes escenarios, contempla plazos prudenciales de ejecución y es financieramente viable en términos contractuales. Dado el alcance de la propuesta se requiere el aval del Instituto y su gestión para el ajuste en Planeación.

Agradeciendo su atención y gestión en lo anteriormente expuesto.

Atentamente:

HECTOR ARMANDO GOMEZ JAIMES
RL. CONSORCIO INTERESCENARIOS

15 NOV 2023
3769
4:20

Carrera 2A No. 30-56 Barrio La Coralina Villavicencio-Meta Tel: 608 663 83 78
Correo electrónico: armconsulting@gmail.com

Villavicencio, 10 de noviembre del 2023

CEDVO-130-2023

Recibido
10/11/23
Tatiana Pinzon S.

Señores
CONSORCIO INTERESCENARIOS
Attn. Ing Héctor Armando Gómez Jaimes
Representante legal
Carrera 2A# 30-56 Barrio La Coralina
Villavicencio-Meta

Referencia: Contrato 106 de 2023 - "CONSTRUCCIÓN ESCENARIOS DEPORTIVOS MULTIPROPÓSITO, PISTA DE PATINAJE Y PISTA DE ATLETISMO EN LA VILLA OLÍMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO DEPARTAMENTO DEL META".

Asunto: ENTREGA DE SOLICITUD DE MODIFICACIÓN No.01 PISTA DE PATINAJE

Cordial saludo

De manera atenta me permito entregar solicitud de modificación del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA PISTA DE PATINAJE EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META.", el cual forma parte del contrato de la referencia.

La presenta solicitud contempla modificación en mayores y menores de cantidades de obra e ítems no previstos para llevar a feliz término la terminación del proyecto. Para ello se requiere realizar modificación con adición en valor y tiempo así:

CUADRO RESUMEN	
CONTRATO:	**$8.805.724.533**
MODIFICACIONES (+)	$6.603.849.916
MODIFICACIONES (-)	$2.513.645.052
VALOR ADICIONAL	**$4.090.204.864**
VALOR TOTAL	**$12.895.929.397**

En cuanto al tiempo de ejecución final, el proyecto tiene una duración actual de 12 meses y se requiere 4 meses más para para la terminación de las mayores cantidades e ítems no previstos en el presente informe, una vez sea aprobado por la entidad.

Quedamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

JHON HENRY ORTIZ GARCIA
Representante Legal
Consorcio Escenarios Deportivos Villa Olímpica 2023.
Anexo:____folios, ___ planos

IDERMETA	INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META	Código: GES-FO-113
	PROCESO DE GESTIÓN ESTRÁTEGICA	Vigencia: 31/01/2023
	LISTA DE DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA MODIFICATORIA DE CONTRATOS	Versión: 02

Fecha: 19/03/2024
No. De CONTRATO: 106 de 2023

Adición	X	Prorroga	X	+/- Cantidades	X

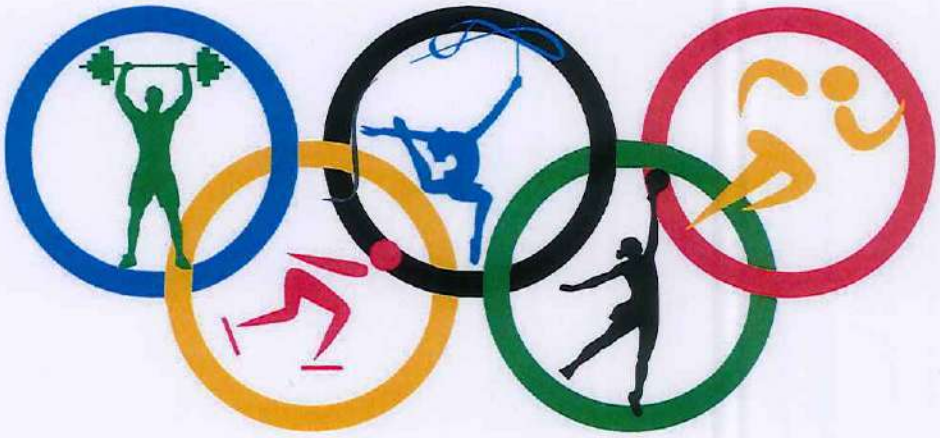
Los siguientes documentos son requeridos para que el contratista pueda radicar la solicitud de modificación al contrato:

DOCUMENTOS LEGALES DE LA ETAPA PREVIA	CUMPLE			FECHA DE EXPEDICIÓN
	SI	NO	N.A.	
Informe del contratista de la necesidad de adición del contrato (Memorias, APU, soportes de modificatoria).	X			
Informe del Interventor y/o Supervisor del contrato (debe incluir informe de ejecución del contrato en obra física y ejecución financiera, las razones que generan la adición y la justificación técnica, jurídica y financiera).	X			
Acta de solicitud de Adición		X		
Presupuesto Oficial (con soportes: si es adquisición de bienes o servicios se soporta con cotizaciones; si es obra civil se soporta con análisis de precios unitarios y Acta de Fijación de Precios) avalado por el interventor o supervisor.	X			
Certificación del Banco de Programas y Proyectos de la actualización del proyecto de inversión. (si es inversión)				
Certificado de Inclusión en el Plan Anual de Adquisiciones				
Solicitud de certificado de Disponibilidad Presupuestal				
Certificado de Disponibilidad Presupuestal				
Certificación técnica, jurídica y financiera por parte de la Interventoría				
DOCUMENTOS LEGALES DEL CONTRATISTA		**SI**	**NO**	**FECHA DE EXPEDICIÓN**
Propuesta económica del contratista				
Minuta de Adición al Contrato				
Registro Presupuestal				
Actualización de Pólizas (cuando hayan sido exigibles en el contrato original)				
Aprobación de Póliza				
REVISÓ:				

INFORME DE MODIFICACIÓN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

INFORME DE MODIFICACIÓN No. 01
Fecha de Presentación: 18/04/2024



OBJETO DEL CONTRATO:
"CONSTRUCCION ESCENARIOS DEPORTIVOS MULTIPROPOSITO, PISTA DE PATINAJE Y PISTA DE ATLETISMO EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO DEPARTAMENTO DEL META"

OBJETO DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE LA PISTA DE PATINAJE EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META

CONTRATO DE OBRA No. 106 DE 2023

CONTRATISTA
CONSORCIO ESCENARIOS DEPORTIVOS VILLA OLIMPICA 2023
R.L JHON HENRY ORTIZ GARCIA

INTERVENTOR.
CONSORCIO INTERESCENARIOS
R.L HECTOR ARMANDO GOMEZ JAIMES

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

Contenido

1.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 3
1.1 GENERALIDADES DEL CONTRATO Y PROYECTO 3
1.2 MAPA DE LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO 5
2.0 INFORME TECNICO 6
2.1 CONTROL PROGRAMACIÓN Y AVANCE DE OBRA 6
2.2 GESTIÓN TÉCNICA Y DOCUMENTAL 7
2.3 PROBLEMAS PRESENTADOS Y MECANISMOS DE SOLUCIÓN PROPUESTOS 7
2.3.1 RAZONES TÉCNICAS. 7
2.3.2 RAZONES FINACIERAS. 30
2.3.3 RAZONES JURIDICAS. 31
2.4 ACTIVIDADES MODIFICADAS E ITEMS NO PREVISTOS 34
2.4.1 MENORES CANTIDADES DE ACTIVIDADES CONTRACTUALES 35
2.4.2 MAYORES CANTIDADES DE ACTIVIDADES CONTRACTUALES 68
2.4.3 ITEMS NO PREVISTOS 101
3.0 VALORES ADICIÓN DEL CONTRATO 164
4.0 SOLICITUD DE ADICION EN TIEMPO. 165
5.0 SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 177
6.0 INFORME ADMINISTRATIVO 181
6.1 GESTIÓN SOCIAL 181
7.0 INFORME GESTIÓN CONTRACTUAL Y JURÍDICA DEL PROYECTO 181
7.1 GARANTÍAS 181
8.0 INFORME FINANCIERO 182
8.1 PAGOS REALIZADOS 182
9.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES 184
9.0 ANEXOS 185

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

1.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Actualmente el Municipio de Villavicencio Meta, cuenta con una pista de patinaje ubicada en la villa olímpica para la práctica deportiva de esta disciplina, pista que según los parámetros de la Federación Nacional de Patinaje no cumple con las especificaciones técnicas requeridas para el entrenamiento de alto rendimiento, por lo anterior se realiza un estudio en el municipio de los escenarios deportivos y recreativos existentes y se ve la necesidad de la construcción de una pista de patinaje que cumpla con todos los estándares nacionales para la práctica deportiva de alto rendimiento.

De acuerdo con la información suministrada por la subdirección técnica del Instituto de Deporte y Recreación del Meta-Idermeta, en este escenario deportivo se entrenarían 700 deportistas, entre los 4 años a los 7 años: 100 niñas y 20 niños, entre los 8 y los 10 años: 220 niñas y 40 niños, entre los 11 y 12 años: 140 niñas y 40 niños, de los 13 años en adelante: 100 niñas y 40 niños. Evidenciando la necesidad de la población de contar con una pista de patinaje de alta calidad para la practica de este deporte tanto a nivel recreativo como de competencia y así apoyar el crecimiento profesional de los deportistas de la región.

1.1 GENERALIDADES DEL CONTRATO Y PROYECTO

INFORMACIÓN BASICA	
OBJETO CONTRATO:	CONSTRUCCION ESCENARIOS DEPORTIVOS MULTIPROPOSITO, PISTA DE PATINAJE Y PISTA DE ATLETISMO EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO DEPARTAMENTO DEL META
VALOR DEL CONTRATO:	$ 50.871.940.842
OBJETO PROYECTO:	CONSTRUCCION DE LA PISTA DE PATINAJE EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META.
VALOR DEL PROYECTO:	$ 9.608.793.363,89 BPIN 2022005500022
VALOR ADICIONAL:	$ 0
VALOR DEL CONTRATO OBRA PATINAJE:	$ 8.805.724.533
VALOR ACTUALIZADO:	$ 8.805.724.533
CONTRATISTA:	CONSORCIO ESCENARIOS DEPORTIVOS VILLA OLIMPICA 2023
CORREO ELECTRONICO:	escenariosdeportivos2023@gmail.com

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	249 de 2023
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO INTERESCENARIOS
CORREO ELECTRONICO:	interescensariosc@gmail.com

TIEMPO DE EJECUCIÓN ACTUAL DEL PROYECTO	
FECHA DE INICIACIÓN:	10 de mayo de 2023
PRORROGA:	N/A
SUSPENSIÓN 01:	28 de diciembre de 2023
TIEMPO:	2 meses
AMPLIACIÓN A LA SUSPENSIÓN 01:	28 de febrero de 2024
TIEMPO:	2 meses
REINICIO:	28 de abril de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN	08 de septiembre de 2024

TIEMPO TRANSCURRIDO ACTUAL DEL PROYECTO			
FECHA DE CORTE:	28/12/2023		
TIEMPO EJECUTADO:	SIETE (07) MESES DIECIOCHO (18) DIAS		
TIEMPO FALTANTE			
MESES:	CUATRO (04)	**DIAS**	DOCE (12)

LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO PISTA DE PATINAJE

MUNICIPIO:	VILLAVICENCIO	**VEREDA:**	N/A
CORREGIMIENTO:	N/A	**BARRIO:**	OLIMPICO
COMUNA:	05		
COORDENADAS:	4°8´21"N 73°37´07"W		

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

1.2 MAPA DE LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO

El proyecto está ubicado en la ciudad de Villavicencio, barrio Olímpico, limita con una vía principal; la Carrera 19, y a su vez, limita con la carrera 16 y 18, calle 25. Cercano a parques principales, y centros de comercio.

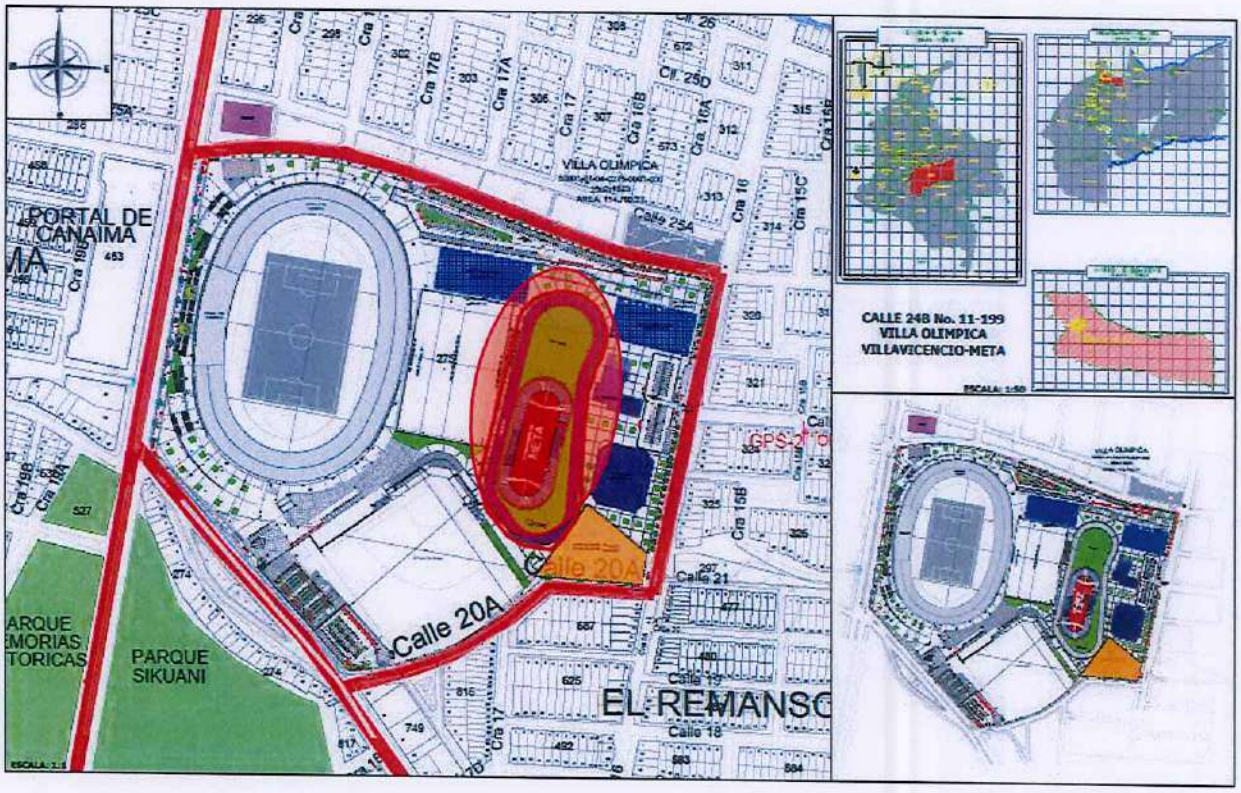


Imagen 1 Ubicación Villa Olímpica, Villavicencio - Meta

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

2.0 INFORME TECNICO

2.1 CONTROL PROGRAMACIÓN Y AVANCE DE OBRA

Avance físico

ACTIVIDAD	PROGRAMADO				EJECUTADO			
	MENSUAL		ACUMULADO		MENSUAL		ACUMULADO	
CONSTRUCCION DE LA PISTA DE PATINAJE EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META	6.97%	$ 613.600.582,00	40.51%	$ 3.567.246.824,00	2.85%	$ 251.208.885,00	11.31%	$ 996.293.120,00
CONTRATO 106 DE 2023	12.60%	$6.409.789.581,00	32.02%	$16.287.769.958,00	3.93%	$ 2.000.073.808,00	10.43%	$5.307.145.358,00

Para el avance físico del proyecto se tomó la relación con el presupuesto.

Grafica Avance Físico



Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

AVANCE EJECUCION TOTAL PROYECTO

Se realiza cálculo de avance respecto al valor del proyecto, se incluye el valor de la interventoría que se ajusta acorde a el avance de la obra, según lo informado en la plataforma GESPROY con corte al mes de diciembre

VALOR INICIAL PROYECTO	$9.613.553.095,83	100,00%
VALOR AVANCE CONTRATO DE OBRA + CERTIFICACIONES- PMT Y/O PMA, OTROS.	$996.293.120	11.31%
VALOR AVANCE CONTRATO DE INTERVENTORIA	$ 69.548.113,26	11.31%

2.2 GESTIÓN TÉCNICA Y DOCUMENTAL

FECHA OFICIO	REFERENCIA - RADICADO	ASUNTO	QUIEN ELABORA	QUIEN RECIBE
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

2.3 PROBLEMAS PRESENTADOS Y MECANISMOS DE SOLUCIÓN PROPUESTOS

2.3.1 RAZONES TÉCNICAS.

Para el cumplimiento de la normativa actualizada de FEDEPATIN al 2023, fue necesario ajustar la geometría de la pista de ruta tomando en consideración el área disponible, sin afectar o interferir con las construcciones existentes. Este trabajo se llevó a cabo mediante el replanteo de la obra realizado por la comisión de topografía del contratista.

Por tal razón, se vio la necesidad de realizar un diseño estructural de muros de contención para confinar el relleno que se usará para llegar al nivel requerido de la pista de ruta, debido a la irregularidad de niveles actuales del área.

Por otro lado, se vio la necesidad de realizar un nuevo diseño alcantarillado aguas lluvias para la nueva pista de patinaje y pista de velocidad, como también, se debió modificar el diseño eléctrico el cual altero los ítems de fotometría, acometidas, cableados, mástiles y alumbrado.

Por el lado de las demoliciones se encontró que:

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

Inicialmente se creó el ítem NP1.5 DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO, donde al iniciarse las actividades de las demoliciones de las graderías, se vio necesario la inclusión de este ítem ya que, aunque no estaba inicialmente previsto en el contrato, surgió como una necesidad durante el proceso de demolición. Al evidenciarse que en la parte inferior de las graderías estaban 6 puertas, se reconoció la importancia de su gestión adecuada, la cual se entregó a la entidad IDERMETA, ya sea para su almacenamiento temporal o su traslado a otro lugar según lo requiera. Este ítem asegura que el desmonte se realice de manera adecuada, evitando daños a las puertas.

Para hacer la debida disposición de todo el material sobrante de escombros proveniente de las demoliciones se creó el ítem NP1.6 TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES, el cual se cuantifica por viaje de volquetas según las cantidades previstas a demoler y retirar. En vista de que las cantidades a demoler supera los 3000 m3, la presencia de escombros y sobrantes en el sitio de construcción obstaculizaba el progreso del proyecto y dificultaba el acceso a ciertas áreas que se debían intervenir. Disponer estos materiales de manera regular y eficiente ayuda a mantener el flujo de trabajo constante y evitar retrasos innecesarios.

Continuo a esto, se hace el ajuste al diseño de la pista de patinaje y se evidencia un cambio en su geometría, donde al hacerse la implantación, se observa que los mástiles existentes se sobreponen y estarían ubicados en áreas como lo son la pista de ruta o de velocidad. Por ende, se crea el ítem NP1.7 DESMONTE DE MASTIL METALICO DE 4M A 14M, el cual va en paralelo con el ítem NP1.8 DESMONTE DE LUMINARIA DE 70W A 400W A ALTURAS ENTRE 3M A 13M. TRASLADO HASTA EL SITIO DE CARGUE, adjunto a esto el diseño eléctrico inicial del escenario de patinaje, no está respaldado por un estudio fotométrico, por lo que fue necesario realizar un nuevo estudio y así ajustar el diseño de iluminación y eléctrico, donde el ajuste del diseño de iluminación arrojó 9 mástiles de 20m y 108 proyectores de 960W.

Para la construcción del cuarto eléctrico donde se van a ubicar todos los equipos, se dejó un área específica ubicada continuo a la subestación 3 o cuarto eléctrico de béisbol, con el fin de hacer las debidas conexiones con el transformador existente de 225 kVa. Para llevar a cabo la construcción de este cuarto eléctrico se creó el ítem NP1.9 DESTRONQUE Y RETIRO DE ARBOLES D>40CM-INCLUYE RETIRO DE RAIZ, ya que el área donde se

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

va construir el cuarto eléctrico se encuentran ubicados dos (2) arboles de nombre carbonero, con alturas superiores a 12m y diámetros superiores a 40 cm, los cuales por esta razón se ve necesario hacer su deforestación y su debida disposición final.

Al ajustarse la geometría de la pista de patinaje y hacerse la implantación con la topografía se evidencio que el muro de contención existente y su sistema de drenaje externo debía desmontarse y demolerse en el mismo orden. Para esto se creó el ítem NP1.10 DESMONTE DE REJILLAS METÁLICA DE SUMIDERO (INCLUYE TRASLADO A SITIO DE CARGUE), las cuales se encuentran ubicadas en el costado nororiental de la pista existente y se interpolaban con el diseño del nuevo muro de contención de la pista de patinaje, adicional a esto después de hacer el desmonte de las rejillas metálicas del sumidero, se crea el ítem NP1.11 DEMOLICION CONCRETO SIMPLE INCLUYE TRANSCIEGO Y CARGUE MANUAL, el cual se crea ya que el muro de contención de la pista de patinaje existente estaba incluido en el ítem 1.4 DEMOLICION CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL, se observa que la construcción del muro existente no era en concreto reforzado como se había previsto contractualmente y era en concreto simple, este último detalle también incluyó ajustes en las dimensiones de la zarpa enterrada existente.

GEOMETRÍA DE LA PISTA DE PATINAJE.

Una vez implantada la pista de patinaje siguiendo las coordenadas dadas en los planos de obra, se encontró que estaba por fuera del lindero, se decide ajustar la geometría a la topografía real verificada en sitio

En la Imagen 1 se ve el punto neurálgico el cual al implantarse quedó sobre el lindero vecino, no fue posible mover la pista porque afectaba con las construcciones y graderías, aledañas. Además, el paso al urbanismo frente al cuarto eléctrico quedaría recortado sin conexión desde el coliseo de tenis de mesa.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

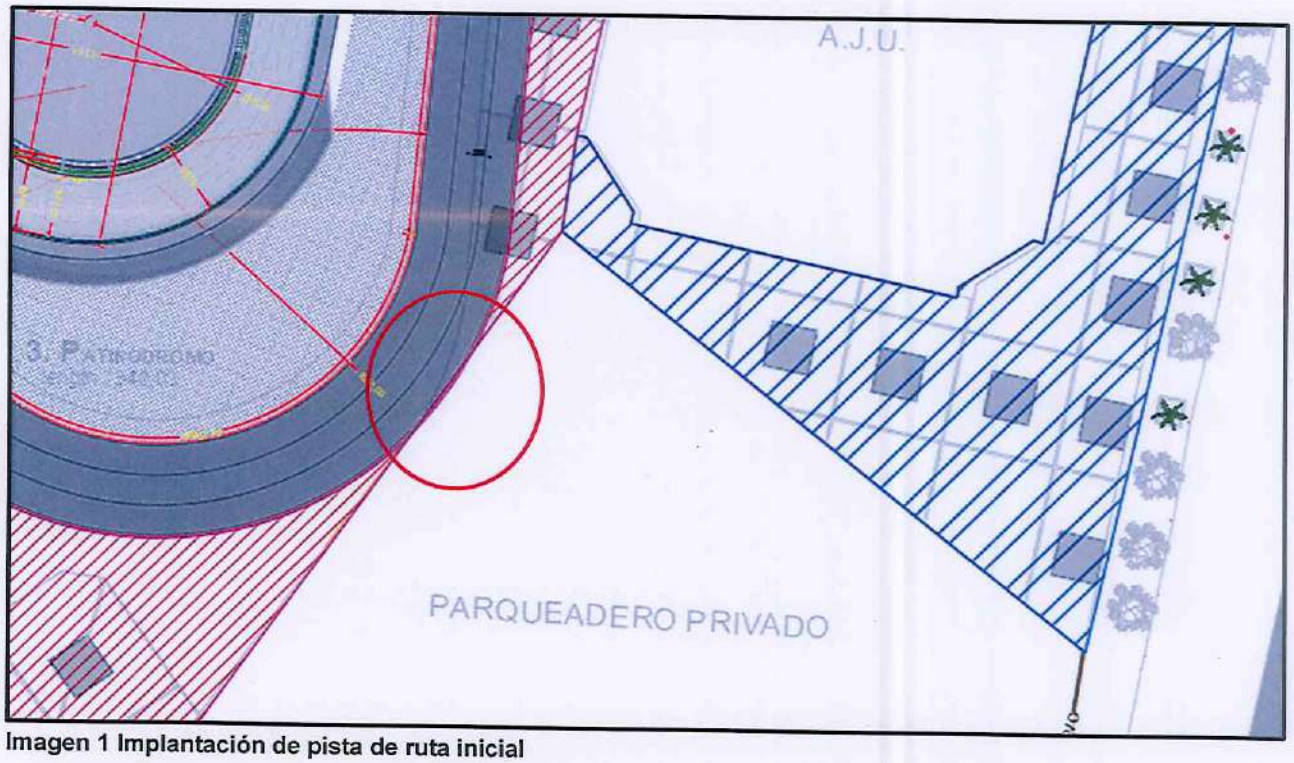


Imagen 1 Implantación de pista de ruta inicial

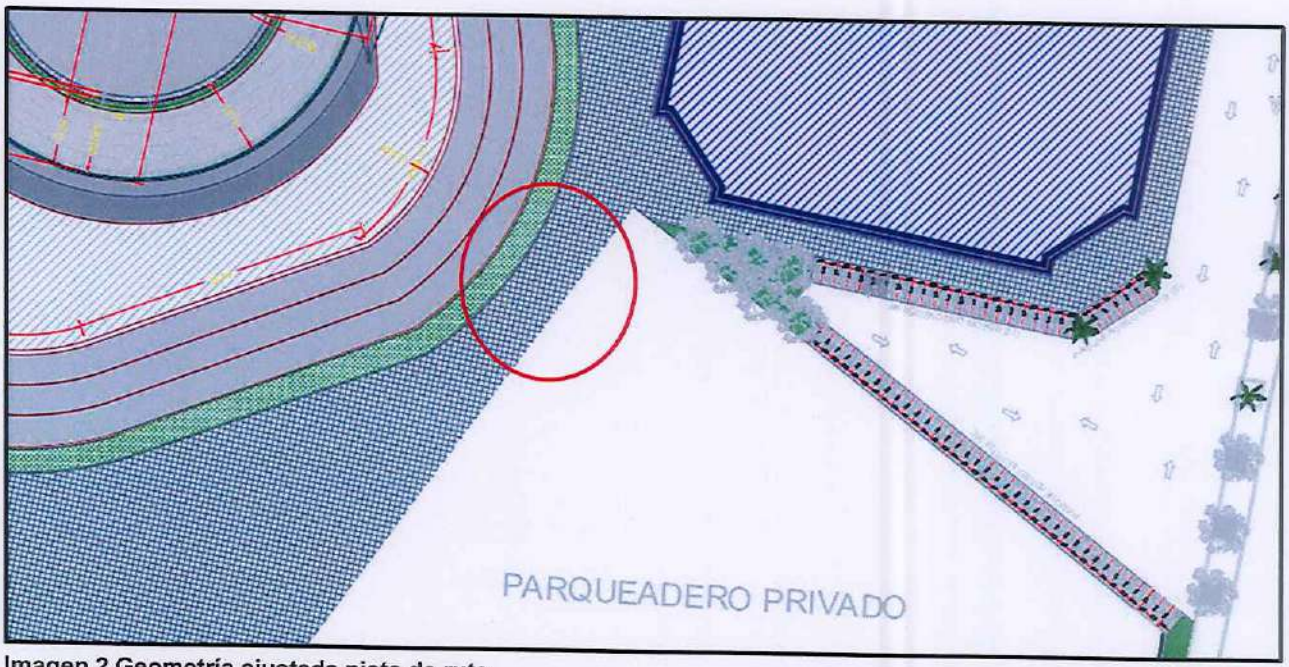


Imagen 2 Geometría ajustada pista de ruta

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

La solución inmediata fue ajustar la geometría al levantamiento topográfico realizado por el contratista de obra. Esto generó que se requiera contar con un aval desde la federación colombiana de patinaje FEDEPATIN, en cuanto a la longitudes, anchos y condiciones importantes para la homologación de la pista.

Al realizar el cambio en la geometría de La pista de ruta o circuito cerrado se debe acoger a las disposiciones dictadas en la General Regulations Edition 2018 – 2023 donde se enuncia que "*este tipo de pistas no podrán tener una longitud menor a 250 pero se recomienda tener una longitud de 400 metros o mayor, hasta 600 metros y que su ancho de pista no podrá ser inferior a 6 metros, pero se recomienda que este ancho sea de ocho (8) metros*", además se evaluaran por parte de FEDEPATIN. Parámetros de cumplimiento de geometría en curvas, pasamanos de protección, acabado y recubrimiento, FEDEPATIN solo homologa aquellas pistas que cumplan con los parámetros de geometría establecidos por WORLD SKATE, WORLD SKATE AMERICA Y FEDEPATIN y cumplan con lo establecido en las fichas de HOMOLOGACIÓN. (ART 110.1 Y 111 COMISIÓN TÉCNICA DE PATINAJE DE VELOCIDAD - REGLAMENTO 2023).

Su medición se realizará según la normativa establecida por el WORLD SKATE Y WORLD SKATE AMERICA Y FEDEPATIN en la mitad del circuito cuando sólo una parte del ancho de la ruta pueda ser usado, el radio de curva mínimo no podrá ser inferior a los 18,00m. En rectas se conserva una pendiente del 1% en curvas el 1.5% hacia el interior de curva.

Cabe anotar que, FEDEPATIN para homologar el escenario, no solo revisa su geometría, también deberá cumplir con aspectos técnicos como peraltes mínimos, evacuación de aguas y aspectos de seguridad (Pasamanos y recubrimientos en pista entre otros) planteados en la normativa 2023.

Desde lo urbano se recomienda a futuro destinar el lote adjunto por el costado occidental para que el escenario pueda contar con una zona de servicios básicos (graderías, camerinos, baños públicos, zonas de ventas, etc), lo cual, debido a la calidad en sus pistas de alto rendimiento y escuela, hace que en la actualidad estas no puedan ser aprovechadas al máximo para eventos masivos.

MURO DE CONTENCIÓN

El diseño contractual no se ajusta a los cambios de niveles topográficos del área destinada para la pista de ruta. Se ve la necesidad de realizar un nuevo diseño que se ajuste a las necesidades presentadas en el terreno teniendo en cuenta que la exigencia de la práctica

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

deportiva es una pista en un solo nivel. El diseño de muro para la pista de velocidad fue implantado en la de ruta y no cumple las alturas, estas varían significativamente por el nuevo trazado de la pista de ruta, exigiendo vástago con mayores dimensiones que no alcanza a cubrir el muro diseñado inicialmente.

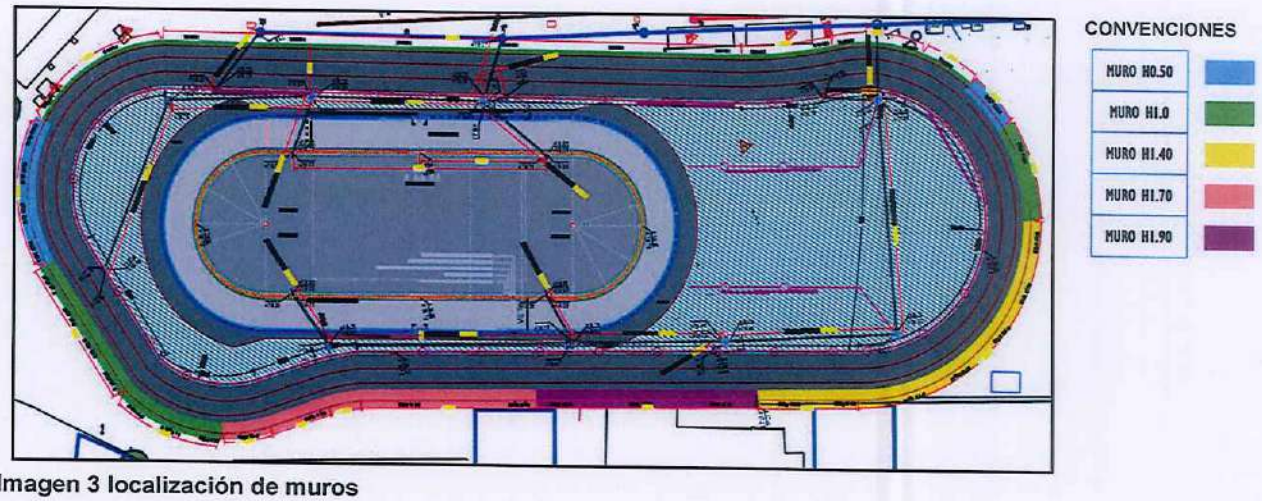


Imagen 3 localización de muros

Se observa las dimensiones del terreno, el cual exige variación del vástago desde 0.50m hasta 1.90m libres. La mayor diferencia se encuentra en el limite entre la pista y las construcciones usadas como oficina por el IDERMETA. Las recomendaciones geotécnicas exigen cimentar la zarpa a una profundidad de 1.0m a partir del desplante.

Siguiendo este precedente, el diseño del muro contractual no cumple con este requerimiento para ser usado, además este tiene otra condición en la aplicación de las cargas. Así, se toma la decisión de realizar un nuevo diseño de muro de contención cumpliendo las exigencias reales del terreno.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

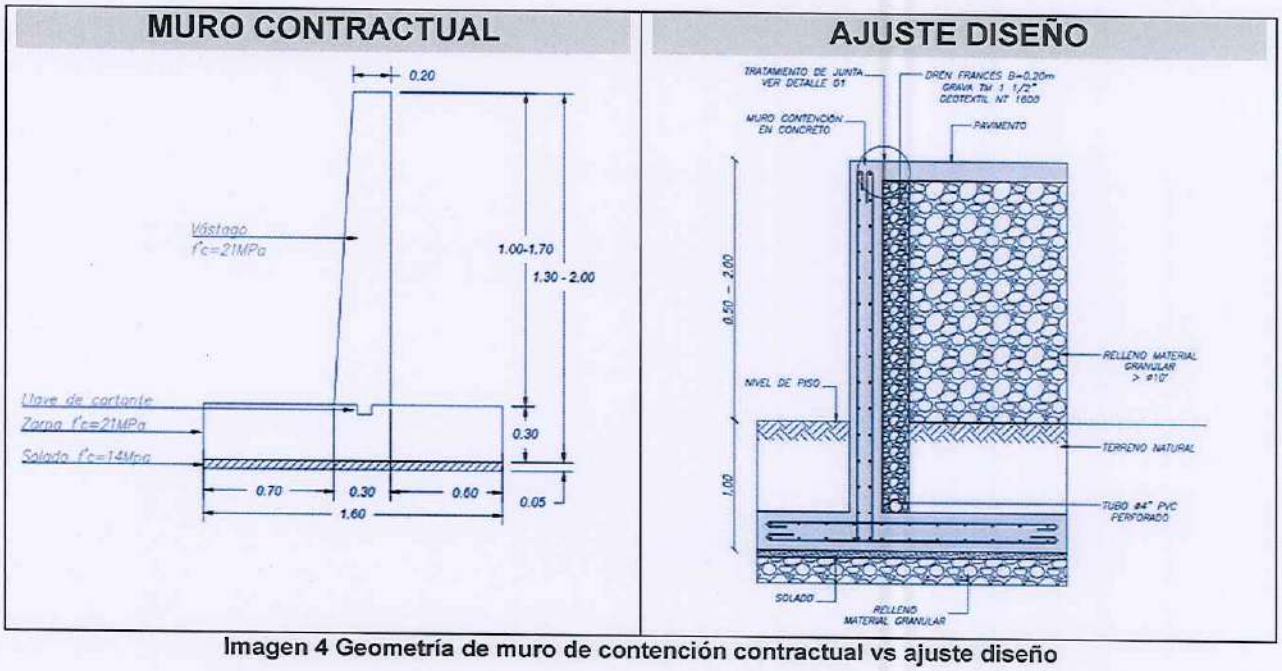


Imagen 4 Geometría de muro de contención contractual vs ajuste diseño

REDES HIDROSANITARIAS

Implantado el nuevo diseño geométrico de la pista de patinaje en el área disponible, generó un cambio en el trazado de la tubería del diseño contractual. Así, se decide realizar un nuevo diseño teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Como se observa en la Imagen 5, se tiene planeado la construcción de dos pistas de patinaje: la pista de ruta, y la pista de velocidad.

Inicialmente se tenía contemplado un sistema de drenaje que solo considera la pista de velocidad, y dos tramos de tubería lisa de Ø16" que se extienden hacia la zona verde, pero su funcionamiento no es el adecuado para las necesidades de la pista.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

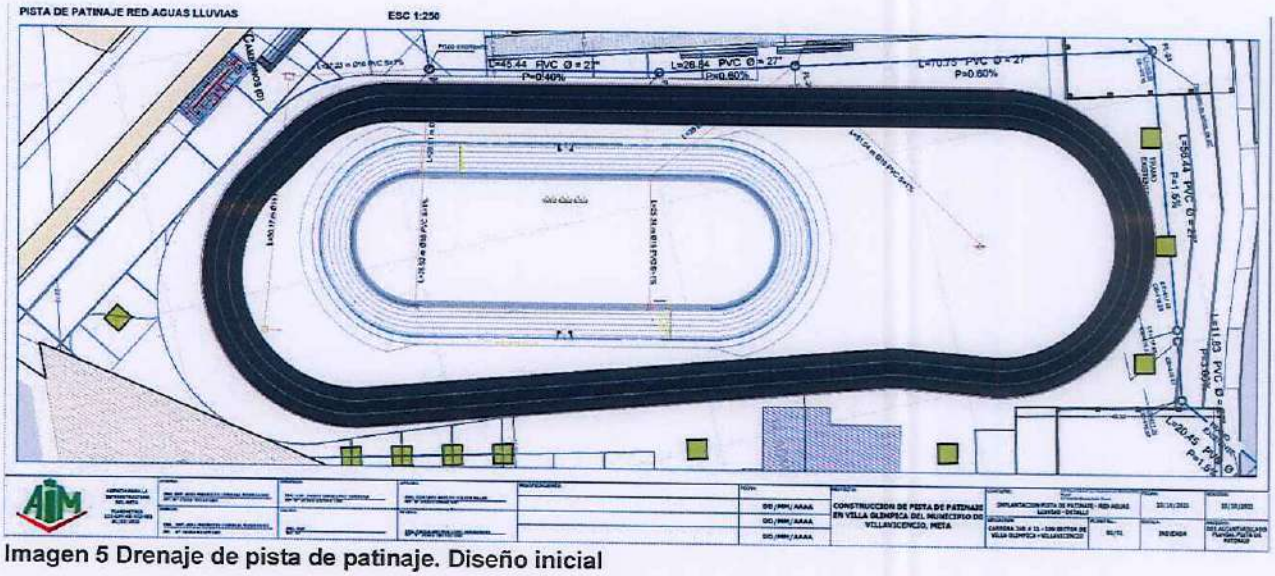


Imagen 5 Drenaje de pista de patinaje. Diseño inicial

Así mismo se observa, que no incluye el drenaje de la pista de ruta, la cual también requiere de un sistema de drenaje. Y tampoco incluye información básica para el diseño y la construcción, como son las cotas de nivel de la tubería, cajas y pozos de inspección.

Adicionalmente, el diseño arquitectónico de la pista de ruta se ajustó de acuerdo con la actualización de la normatividad de la Federación Colombiana de Patinaje en el año 2023. Esto se realizó con el fin de buscar el cumplimiento de las normas y llevar a cabo competencias de alto rendimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, se replanteó, ajustó y se diseñó la red de alcantarillado pluvial de este proyecto, donde se evaluó para evacuar las aguas de las dos pistas de patinaje, y se incluyeron filtros de drenaje para las zonas verdes. Este ajuste generó cambios en diámetros de tubería, longitudes de tubería, longitudes de cárcamos, cantidad de pozos y cajas de inspección, entre otros.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

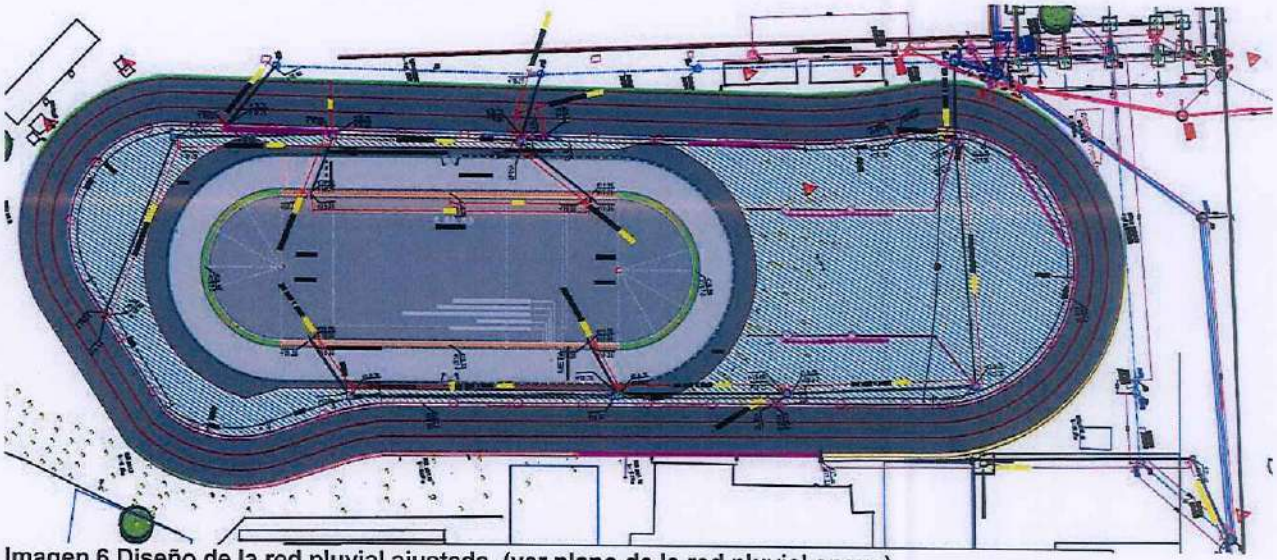


Imagen 6 Diseño de la red pluvial ajustada. (ver plano de la red pluvial anexo)

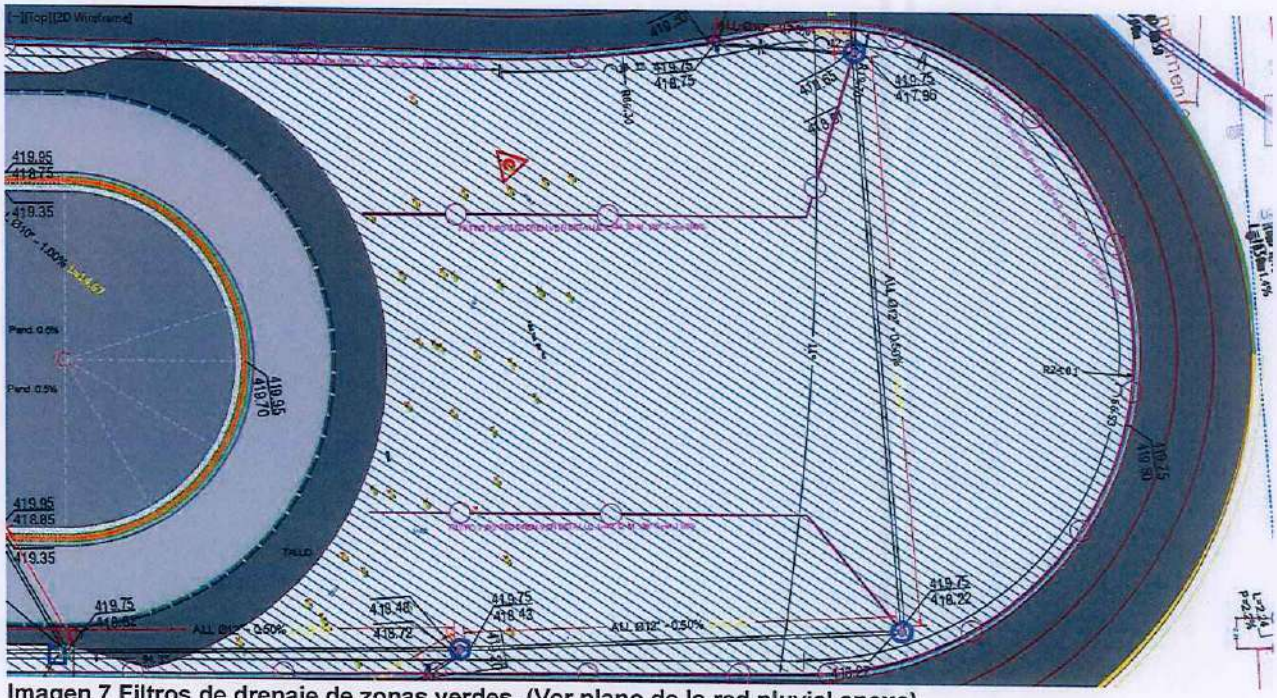


Imagen 7 Filtros de drenaje de zonas verdes. (Ver plano de la red pluvial anexo).

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

El ajuste al diseño del sistema de drenaje de las dos pistas de patinaje, se realiza con base en la arquitectura final. Este sistema es compuesto por cárcamos, tuberías y filtros con geodren, que optimizarán el drenaje de todo el conjunto en menos tiempo, evitando a su vez, estancamientos de agua, o posibles inundaciones.

Finalmente; se realizó el diseño del filtro con geodren para las zonas verdes, con base en la arquitectura final. Estos drenajes no estaban previstos anteriormente, sin embargo, son necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto.

REDES ELÉCTRICAS.

El ajuste de la pista de ruta presentó cambios en su geometría, alterando la ubicación de la iluminación y por ende los recorridos del fluido eléctrico, que incluye cajas, acometidas, y mayores distancias afectando la regulación de la energía eléctrica y cambio en el calibre del cableado.

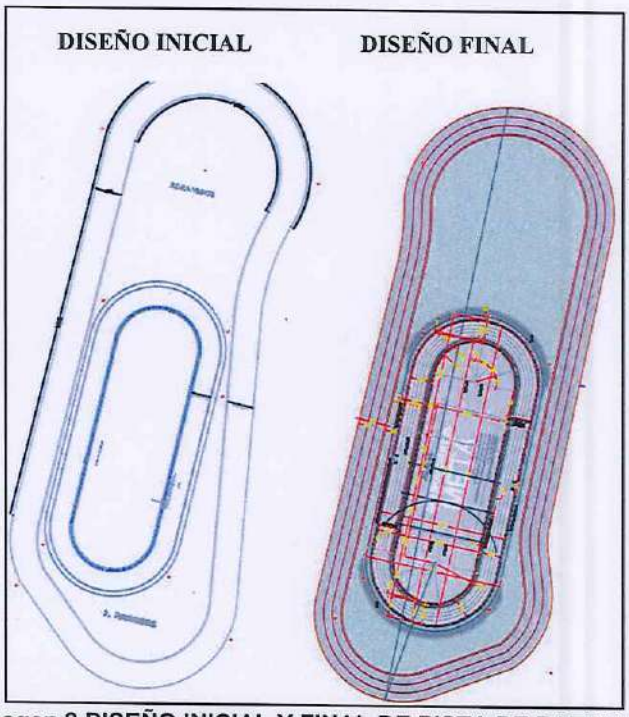


Imagen 8 DISEÑO INICIAL Y FINAL DE PISTA DE PATINAJE

El diseño eléctrico inicial del escenario de patinaje, no está respaldado por un estudio fotométrico, por lo que fue necesario realizar un nuevo estudio y así ajustar el diseño de

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

iluminación y eléctrico. De otro lado, tal como se observa en la imagen 2, el diseño inicial contemplaba tres mástiles dentro de la pista de ruta, lo cual es un error de ubicación que no será permitido por (FEDEPATÍN). NORMATIVA DE ESCENARIOS DE PATINAJE 2023 VERSION 08 DE JULIO 2023

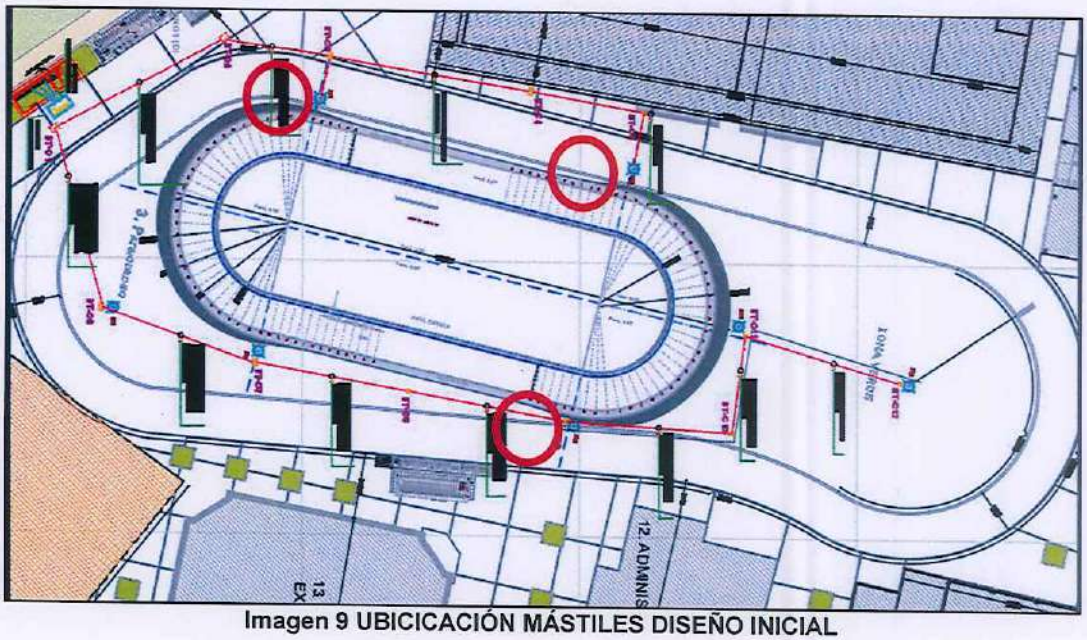
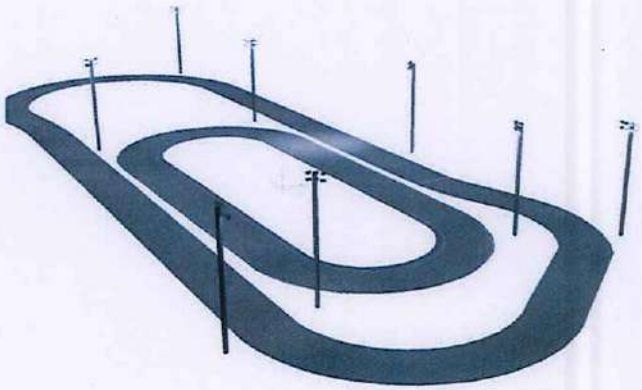


Imagen 9 UBICICACIÓN MÁSTILES DISEÑO INICIAL

El ajuste del diseño de iluminación arrojó 9 mástiles de 20m y 94 proyectores de 960W, tal como se aprecia en la imagen

3. En este ajuste resulta una carga total 67,2kVA.



Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_h $_m/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	576	435	895	0.76	0.49	/	0.000	/

$E_{h\,m}/E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

IMAGEN 3.1 DISEÑO DE ILUMINACION

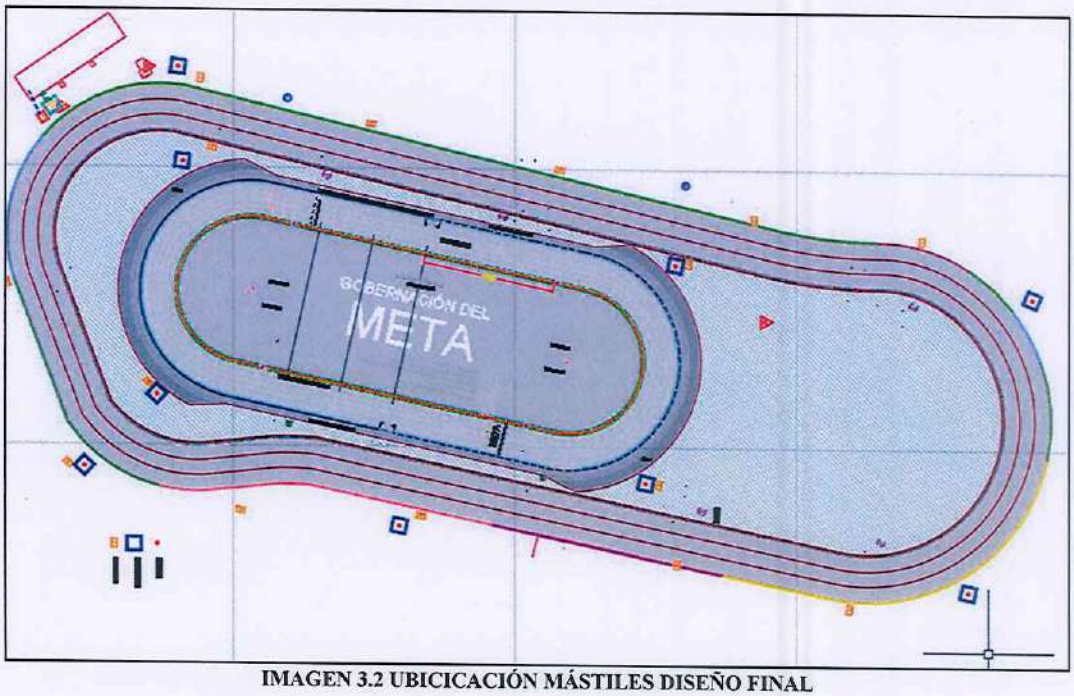


IMAGEN 3.2 UBICICACIÓN MÁSTILES DISEÑO FINAL

Dado lo anterior, fue necesario ajustar los diseños eléctricos de este escenario, ya que las cargas eléctricas de cada uno de los 9 mástiles variaron y por ende se debió ajustar cada una de las acometidas de estos, así como su respectiva canalización.

Finalmente, cabe destacar que el presente proyecto se da en torno a la necesidad de llevar a cabo trámites adicionales ante el operador de red EMSA. Esto se debe a que el transformador de 225 kVA instalado en la subestación 3 ha sido diseñado para abarcar las demandas energéticas de los diversos escenarios, como el de béisbol, patinaje, coliseo 1, coliseo 2 y cancha auxiliar. La tabla 4 detalla las proyecciones de carga asociadas a este transformador. Es relevante señalar que este transformador dispuesto por la entidad IDERMETA fue debidamente legalizado ante la EMSA. En este contexto, para los nuevos escenarios de patinaje y coliseos, únicamente se requiere llevar a cabo las gestiones

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

necesarias para obtener sus respectivas matrículas. Es importante resaltar que los trámites de factibilidad eléctrica, aprobación de proyecto, revisión de obra, maniobra de conexión y certificación de obra ya han sido satisfactoriamente completados.

Como se muestra en el diseño de iluminación se está cumpliendo con los requerimientos de FEDEPATIN, para la línea de meta.

Haciendo mención en la disposición de luminarias del diseño contractual, no tenía previsto la plena iluminación del fotofinish, por lo tanto, se realizó el respectivo diseño de iluminación acorde a los requerimientos del escenario y las ordenanzas de la federación de patinaje como se muestra en la Imagen 3.3

se deberá construir una torre de ser necesario que permita tener suficiente iluminación, Se necesitan al menos 1.500 LUX, medidos a 1 metro sobre el nivel de la pista. (Art.84.2 - COMISIÓN TÉCNICA DE PATINAJE DE VELOCIDAD - REGLAMENTO 2023)

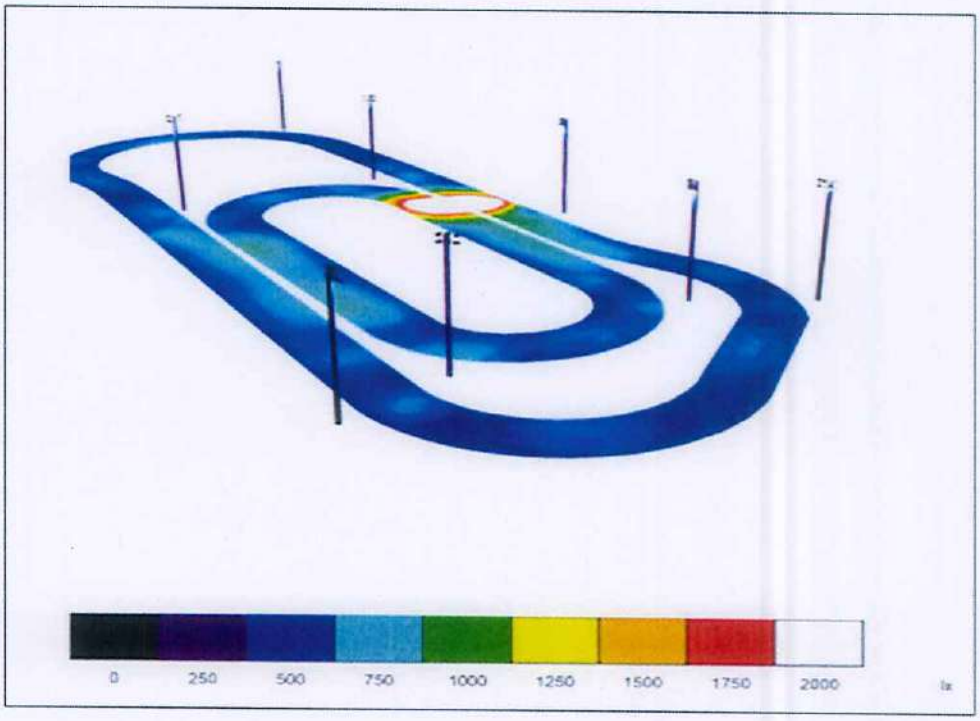


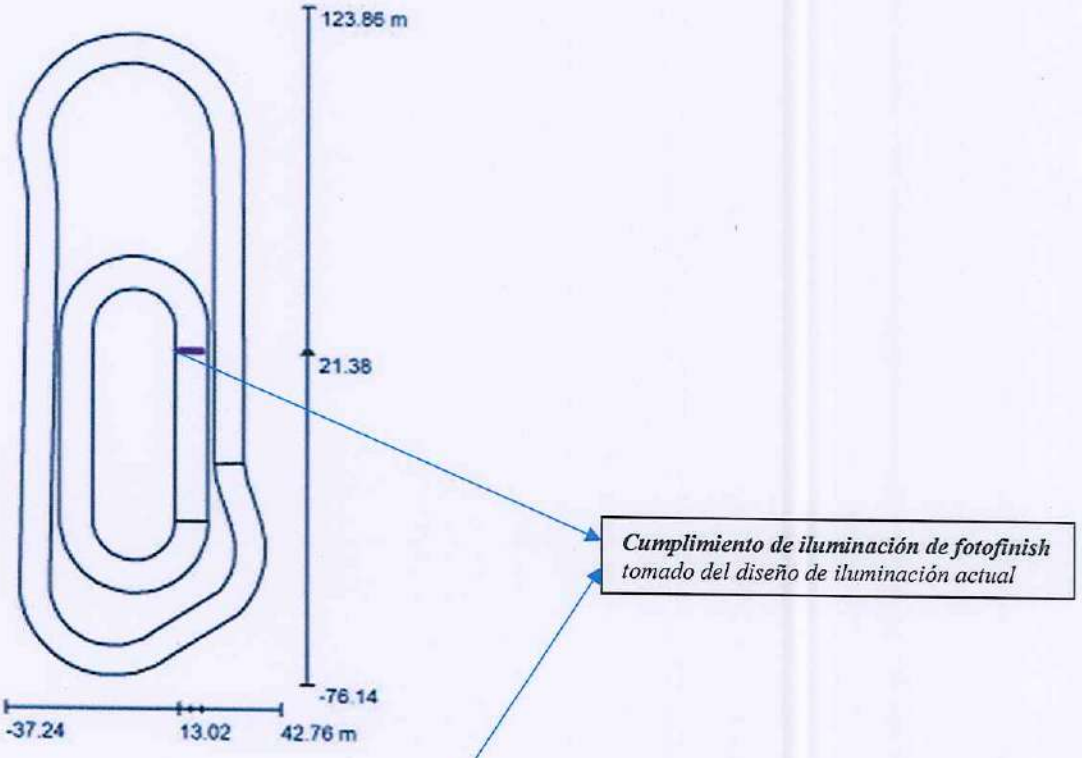
IMAGEN 3.3 UBICICACIÓN FOTOFINISH

A continuación, se da a conocer el resumen del cálculo de la iluminación para la línea de meta donde si se tiene proyectado iluminar esta área tan vital a comparación del diseño

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta. Colombia

inicial el cual carece de iluminación en este sector y su ubicación de mástiles es errónea como se evidencia en la figura imagen 3.4

Pista interior y exterior / LINEA DE META / Resumen



Escala 1 : 1908

Posición: (16.460 m, 21.884 m, 1.000 m)
Tamaño: (6.880 m, 1.018 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 9 x 1 Puntos

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_h m/E_m	H [m]	Cámara
1	perpendicular	2380	1808	2672	0.76	0.68	/	0.000	/

$E_{h\,m}/E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

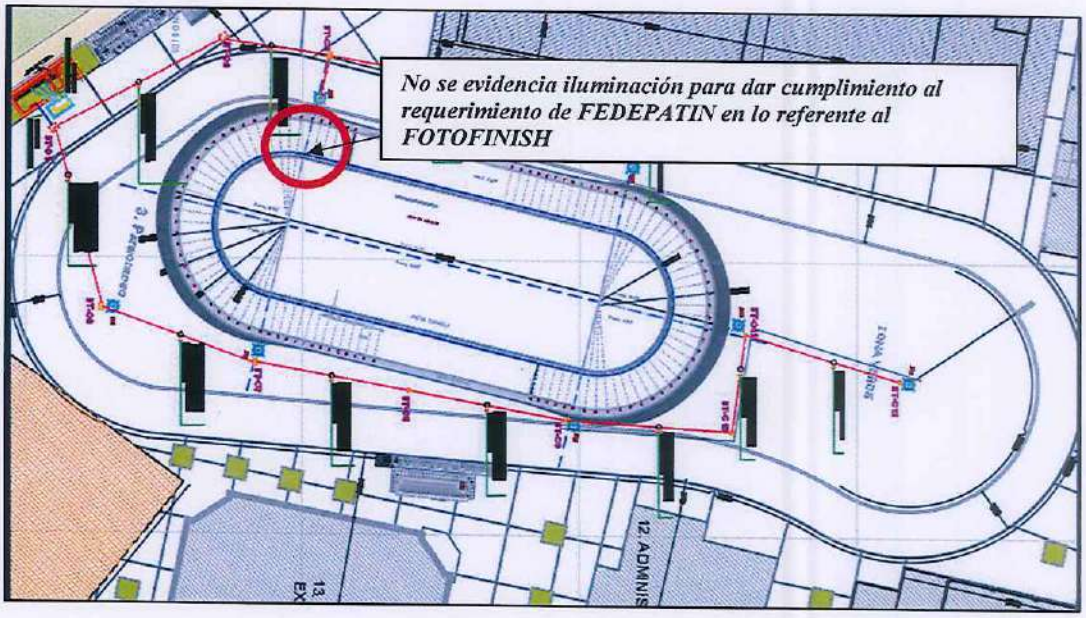


IMAGEN 3.4 UNICA INFORMACION DE ILUMINACION CONTRACTUAL

Para fines de encendido de los reflectores tanto para la pista de velocidad como para ruta, se dispone de iluminación independiente, respecto al diseño inicial no se tenía garantía alguna de esta configuración a continuación, se ve plasmado.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

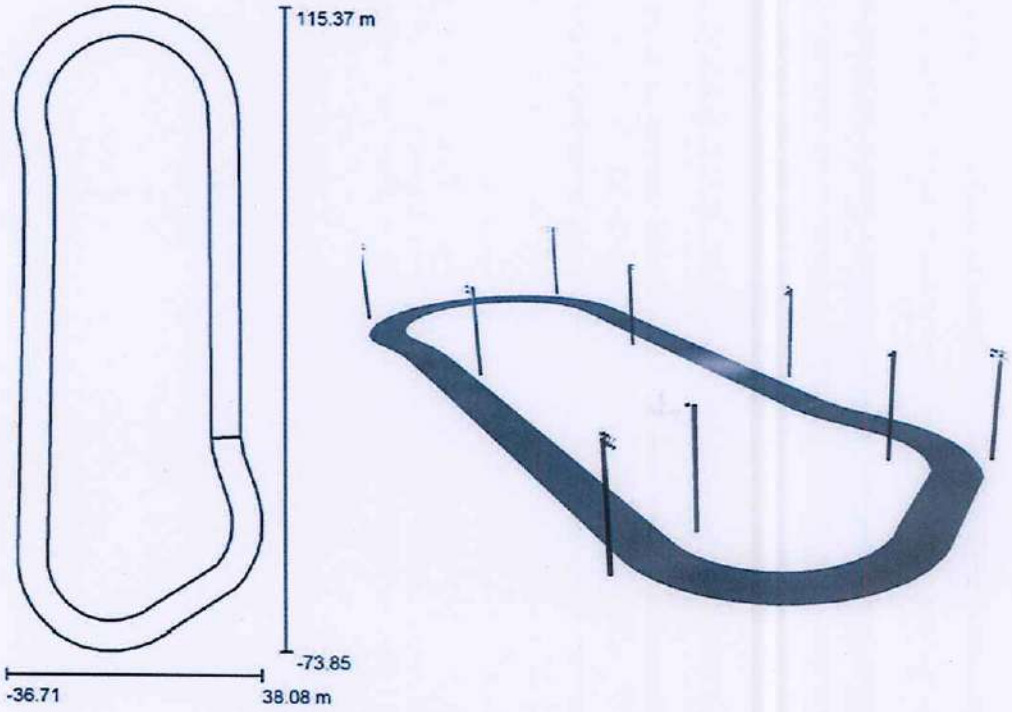
Pista ruta

23DR043 PATINODROMO VILLA OLIMPICA

09.03.2024

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Pista exterior / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 4.0%

Escala 1:1754

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	30	Stand Iluminaciones S.A.S Exterior Luminaria Stil Led Sport Arena 3-G 960W 15° (1.000)	133320	133445	939.8
2	8	Stand Iluminaciones S.A.S Exterior Luminaria Stil Led Sport Arena 3-G 960W 30° (1.000)	126856	126948	939.6
3	18	Stand Iluminaciones S.A.S Exterior Luminaria Stil Led Sport Arena 3-G 960W 60° (1.000)	136182	136224	941.3
			Total: 6003537	Total: 6007708	42312.5

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

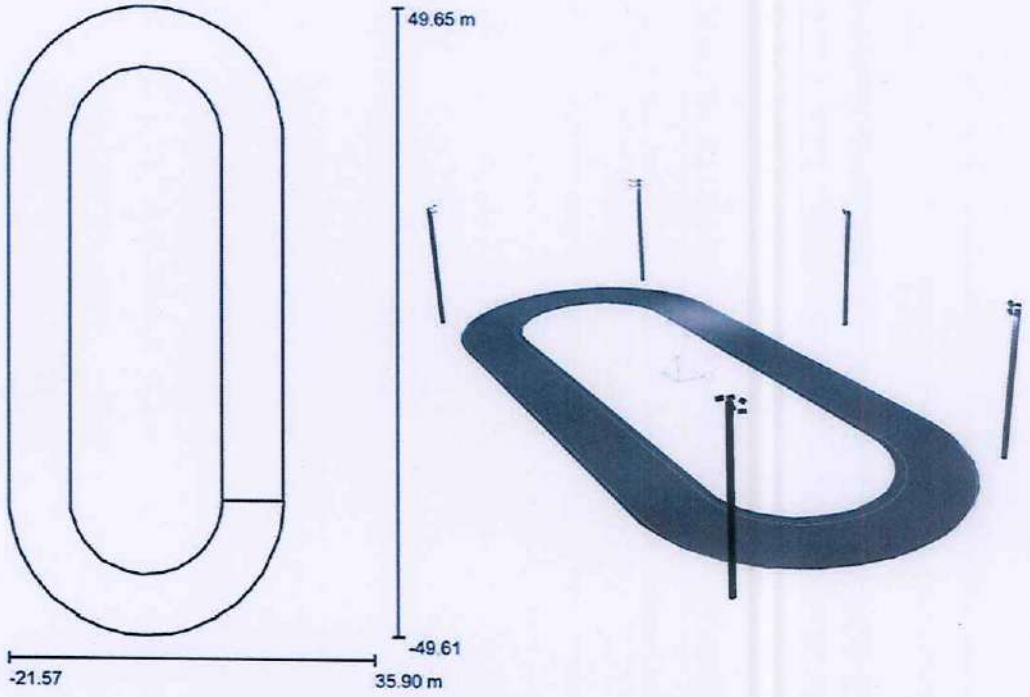
Pista velocidad

23DR043 PATINODROMO VILLA OLIMPICA [redacted]

09.03.2024

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Pista interior / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 4.5%

Escala 1:921

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	23	Stand Iluminaciones S.A.S Exterior Luminaria Stil Led Sport Arena 3-G 960W 15° (1.000)	133320	133445	939.8
2	6	Stand Iluminaciones S.A.S Exterior Luminaria Stil Led Sport Arena 3-G 960W 30° (1.000)	126856	126948	939.6
3	9	Stand Iluminaciones S.A.S Exterior Luminaria Stil Led Sport Arena 3-G 960W 60° (1.000)	136182	136224	941.3
			Total: 3327912	Total: 3330517	23501.9

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

Para el caso puntual del tablero para el **control de iluminación** de la pista de patinaje, en el diseño inicial se tenía dispuesto arrancadores para siete mástiles, dado el ajuste en el diseño de iluminación actual se realiza la optimización del tablero de control de iluminación disponiendo de nueve arrancadores para la iluminación de la pista de patinaje en su modalidad de ruta y velocidad.

Diseño inicial

TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA ILUMINACION PATINAJE QUE CONTIENE: TOTALIZADOR DE 300A; BARRAJE PRINCIPAL DE 400A, **7 ARRANCADORES** DIRECTOS CON PROTECCION DE 50A Y CONTACTOR TRIPOLAR DE 50A EN AC3; ELEMENTOS DE ACCIONAMIENTO Y SEÑALIZACION, EN COFRE METALICO DE 100X60X40 CON BANDEJA DOBLEFONDO, PINTURA ELECTROSTATICA RAL 7032- ***(tomado del presupuesto oficial)***

Diseño ajustado a la actualidad

TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA ILUMINACION PATINAJE QUE CONTIENE: TOTALIZADOR DE 300A; BARRAJE PRINCIPAL DE 400A, ***9 ARRANCADORES*** DIRECTOR CON PROTECCION DE 50A Y CONTACTOR TRIPOLAR DE 50A EN AC3; ELEMENTOS DE ACCIONAMIENTO Y SEÑALIZACION, EN COFRE METALICO DE 100X60X40 CON BANDEJA DOBLEFONDO, PINTURA ELECTROSTATICA RAL 7032- ***(tomado del presupuesto oficial)***

Mástiles

En el diseño inicial se contemplaban mástiles aproximadamente de 16 a 18 metros pero en realidad no se tiene una referencia específica de altura de diseño, seguido a esto se realiza el diseño de iluminación con mástiles de 20 metros, lo cuales garantizan la correcta apertura de iluminación, la nueva geometría de la pista y la ubicación de los mástiles se vio afectada debido al paso de tuberías por el lugar de cimentación de los mástiles a construir, estas validaciones se realizaron con la ayuda del residente de obra y se llegó a la ubicación actual de los mástiles. imagen 3.5

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

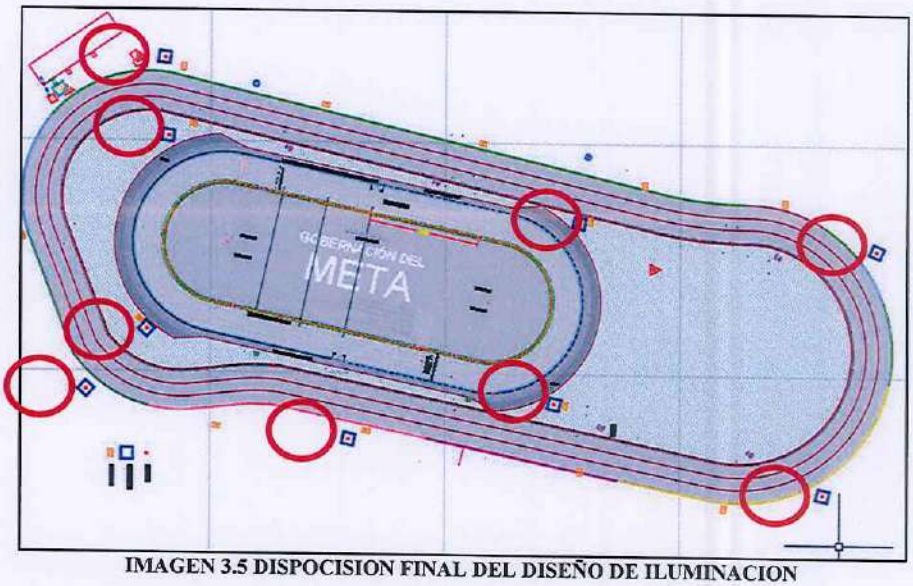


IMAGEN 3.5 DISPOCISION FINAL DEL DISEÑO DE ILUMINACION

Esta ubicación de los mástiles para iluminar la pista de patinaje es la disposición adecuada, para lograr cumplir con la cantidad de luxes necesarios, iluminar la zona de fotofinish y no realizar daño alguno con las tuberías y desaguas del área civil del proyecto, ya que en diseño inicial no se tiene en cuenta las intervenciones eléctricas y su impacto en la obra civil del proyecto.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CERTIFICACION DE OBRA

emsa

GO-I- 20234200427301

Villavicencio, 27-12-2023

LA GERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

HACE CONSTAR:

Que el ingeniero **JOSE LUIS PAEZ PERDOMO** con matrícula profesional No. CN205-09804 del Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Afines, el tendido de 550 metros de red subterránea en media tensión, 40 metros de red subterránea en baja tensión, el montaje de Un (01) transformador trifásico de 225kVA tipo ocasionalmente sumergible y un (01) transformador trifásico de 400kVA tipo ocasionalmente sumergible. Usuarios a conectar: Veintiuno (21), para el proyecto **ALCANCE MEJORAMIENTO INFRAESTRUCTURA COMPLEJO DEPORTIVO VILLA OLIMPICA (ARRANQUE NORTE)- SIEC 8132**, ubicado en el Barrio Dos Mil del municipio de Villavicencio, en el departamento del Meta. La obra fue revisada por la Gerencia de Distribución de la EMSA E.S.P., encontrándola de acuerdo con las normas EMSA-ICEL

Los transformadores son de propiedad privada, de uso particular y para el servicio del proyecto eléctrico ALCANCE MEJORAMIENTO INFRAESTRUCTURA COMPLEJO DEPORTIVO VILLA OLIMPICA (ARRANQUE NORTE)-, propiedad de IDERMETA con NIT 822.002.510-6, se les asignan códigos de acuerdo al siguiente cuadro:

CODIGO	CAPACIDAD	TIPO	MARCA	No. DE SERIE
VIT20190	225kVA TRIFÁSICO	SEMISUMERGIBLE	TEC	3233059
VIT19302	400kVA TRIFÁSICO	SEMISUMERGIBLE	KYMEL	2021031119

La presente certificación no exonera de responsabilidad al constructor de la obra por errores u omisiones que afecten el sistema de distribución de la EMSA E.S.P. conforme a la Resolución CREG-070-98.

Se advierte al solicitante, que el artículo 104 de la ley 388 de 1997, modificado por el artículo 2 de la Ley 810 de 2003, dispone que serán sancionados con la suspensión del servicio público en los términos de la ley 142 de 1994, quienes

Calle 37 A No. 45-53 Barzal alto, PBX 6614000
Línea Gratuita Nacional - 018000918615
email: por@emsa-esp.com.co
Villavicencio - Meta – Colombia
Nit: 892.002.210-6

www.electrificadoradelmeta.com.co

emsa

parcelen, urbanicen o construyan en terrenos no urbanizables o no parcelables; por lo tanto, **la presente certificación no exime al solicitante de cumplir los requisitos establecidos en las normas urbanísticas, ambientales y de uso del suelo.**

De conformidad con el numeral 24.6 del RETIE, una vez finalice la vigencia de los dictámenes de inspección y conformidad RETIE, éstos deberán ser renovados.

Cordialmente,

LUIS FERNANDO NIETO PERICO
Gerente de Distribución (E)

Calle 37 A No. 45-53 Barzal alto, PBX 6614000
Línea Gratuita Nacional - 018000918615
email: por@emsa-esp.com.co
Villavicencio - Meta – Colombia
Nit: 892.002.210-6

www.electrificadoradelmeta.com.co

CODIGO	CAPACIDAD	TIPO	MARCA	No. DE SERIE
VIT20190	225kVA TRIFÁSICO	SEMISUMERGIBLE	TEC	3233059

Para fines de matrículas, con este documento nombrado "certificación de obra" se puede realizar la matricula del nuevo medidor de la pista de patinaje.

CUADRO DE CARGAS TRANSFORMADOR 3 OTROS ESCENARIOS 225KVA															
CTO	POT. (VA)	PESO ARMON	AFECT POR ARMON	TENSIÓN (V)	FASE	CORRIENTE POR FASE (A)			I AL 125%	PROTEC (A)	ACOMETIDA	K REG (208V)	DIST (m)	REG (%)	DESCRIPCIÓN
						R	S	T							
1	25.000	1,0	25.000	208	RST	69,4	69,4	69,4	86,7	3x80	3x2+2+8T	1,31E-03	31	1,013	T. Cancha Auxiliar
2	32.000	1,0	32.000	208	RST	88,8	88,8	88,8	111,0	3x100	3x250+1/0+1/0T	4,28E-04	20	0,137	Tab. Béisbol
3	71.000	1,0	71.000	208	RST	197,1	197,1	197,1	246,3	3x300	2(3x250+250+2/0T) AL	6,26E-04	33	0,367	Tab. Patinaje
4	20.000	1,0	20.000	208	RST	55,5	55,5	55,5	69,4	3x100	2X(3x250+250+4/0)T AL	6,26E-04	240	1,502	Tab. Collseo 1
	20.000	1,0	20.000	208	RST	55,5	55,5	55,5	69,4	3x100	2X(3x250+250+4/0)T AL	6,26E-04	250	1,565	Tab. Collseo 2
						466,3	466,3	466,3							

CARGA TOTAL (VA)	168.000
CARGA NOMINAL (VA)	225.000

TABLA 1. CUADRO DE CARGAS TRANSFORMADOR 3 225KVA – OTROS ESCENARIOS

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

JUSTIFICACIÓN ARQUITECTÓNICA.

La pista de patinaje se convertirá en el punto de encuentro para varios equipos de patinaje, quienes realizarán entrenamientos con sus jóvenes deportistas. Estos atletas, de temprana edad, llegan acompañados por el acudiente, lo que resultará en un aumento del número de personas que visitarán el lugar

IDERMETA tendrá la tarea de proporcionar instalaciones adecuadas con camerinos y baños públicos, para dar cabida a la cantidad de personas que llega a practicar el deporte o como acompañantes o como espectadores.

Sin embargo, La licencia de obra de la construcción de la Villa Olímpica no incluye la construcción de baños destinado a la afluencia de personas que visitan la pista de patinaje. No obstante, los nuevos escenarios deportivos en construcción están equipados con baños de servicio público y vestuarios para los deportistas.

En la logística que implementaría el IDERMETA debe asegurar el bienestar de toda la comunidad que visita el escenario de patinaje, tanto deportistas como acompañantes, garantizando la disponibilidad de vestuarios y baños. Por lo tanto, es esencial que se garantice abrir al público los baños ubicados en el Escenario 1 o el Escenario 2.

En momento de competencias de gran concentración de personas por este tipo de eventos, es importante que la logística encargada de atender la reunión, prevea un suministro de baños portátiles y no congestionar los baños de los escenarios deportivos, claro está que estos eventos son esporádicos.

Por otro lado, se realiza un comparativo entre la norma NTC 6047 y LOSETA EN CONCRETO COLOR TIPO DECK; encontrando que:

NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 6047	ESPACIFICACIONES TECNICAS DEK
Los reflejos y los deslumbramientos de las superficies brillantes confunden a las personas con discapacidad visual, por lo que se deberían evitar estos acabados en áreas granes. Además, el deslumbramiento puede afectar la capacidad de las personas con discapacidad	Los colores antideslumbrantes en los decks juegan un papel muy importante, esto se debe a su baja capasidad de deslumbramiento creando un ambiente mas codomo para quienes transitan por el área. La ausencia de reflejos brillantes en el piso permite la

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

auditiva, para comunicarse por medio de la lectura de labios. El uso apropiado del contraste visual entre colores y superficies adyacentes permite que las personas con discapacidad visual obtengan la información que necesitan, pero también ayuda a todos los usuarios a desplazarse, identificar elementos y a comunicarse con otros.	percepción visual mas relajada. Según la ficha tecnica dada por TOS DECK los colores antideslumbrantes son: Blanco ceniza Gris cemento Colores especiales como terracota, marfil y parís.  Terracota Gris cemento Blanco ceniza
Al abordar las necesidades de las personas con limitaciones para caminar una de las principales consideraciones de diseño es la homogeneidad, firmeza y resistencia al deslizamiento de las superficies para caminar tanto en condiciones secas como húmedas.	Según la ficha técnica de TOS DECKS el deck debe cumplir con un requisito fundamental para su implementación donde su terminación debe ser antideslizante. Largo: 2.40 m Anchos: 0.12 y 0.20 Espesor: 0.05 m Peso por m2: 104 kg 1m2 de (0.12m): 3.48 unidades 1m2 de (0.20m): 2.08 unidades Estructura: 2/3 hierros de construcción Mezcla: Bicapa Flexión: 50 kg/cm2 Compresión: 80 kg/cm2

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	Absorción: 2% Terminación: Antideslizante Limpieza: Agua y detergente / ácido muriático Temperatura: Resistente a cambios
El área de circulación horizontal principal debe estar a nivel del suelo, con en fin de asegurar que la edificación se accesible a todas las personas. No debe haber escalones en el área de circulación horizontal. Todos los aspectos de la circulación horizontal, incluido los corredores, deberían estar diseñados para facilitar el desplazamiento de todas las personas evitando el peligro de tropezar.	Colocación Sobre fajas transversales (sistema flotante) cada 50 cm, dejando 5 mm de separación entre listones para que drene el agua. Pegado directamente sobre carpeta contrapiso. Terreno compactado, asentado sobre arena. Cabe resaltar que el deck es un material que se debe instalar después de que el terreno este nivelado y compactado con el fin de que no se generen escalonamientos que eviten la circulación normal a usuarios incluyendo personas con discapacidad que tengan que desplazarse en sillas de ruedas o algún otro medio similar.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

2.3.2 RAZONES FINACIERAS.

En la elaboración del presupuesto del proyecto y posterior contrato, suscrito en el año 2023, se estableciendo un valor para cada proyecto calculado en S.M.L.V., se realiza un cálculo actualizado el valor total del contrato, ajustándolo al valor del salario mínimo legal vigente para 2024.

PROYECTO: 2022005500022	CONSTRUCCION DE LA PISTA DE PATINAJE EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META.	VALOR PROYECTO 2023	S.M.L.V. 2023	VALOR PROYECTO S.M.L.V 2023	S.M.L.V. 2024	VALOR PROYECTO 2024
		$8.805.724.533,00	$ 1.160.000,00	7.591,141839	$ 1.300.000,00	$9.868.484.390,43

Realizando la respectiva análisis y cuantificación de cantidades de mayores y menores cantidades de obra e inclusión de ítems no previstos, se encuentra que el valor del presupuesto presenta variación en los siguientes componentes:

ACTIVIDAD	COSTO INICIAL	COSTO AJUSTADO	CAMBIO EN EL COSTO
DEMOLICIONES	$ 331,566,326	$ 516,965,302	$ 185,398,976
PRELIMINARES	$ 802,968,440	$ 820,873,681	$ 17,905,241
CONCRETOS	$ 633,179,304	$ 1,000,207,183	$ 367,027,879
CIMENTACIÓN	$ 1,945,469,642	$ 2,278,339,094	$ 332,869,452
PISTA DE VELOCIDAD	$ 1,940,693,528	$ 2,056,828,462	$ 116,134,934
OBRAS EXTERIORES	$ 1,278,025,068	$ 2,535,650,352	$ 1,257,625,284
RED AGUAS LLUVIAS	$ 626,971,499	$ 731,070,882	$ 104,099,383
REDES ELECTRICAS	$ 1,042,294,728	$ 3,045,388,086	$ 2,003,093,358
CERTIFICACIONES- PMT Y/O PMA, OTROS. PISTA DE PATINAJE.	$ 204,555,998	$ 211,450,803	$ 6,894,805
TOTAL	$ 8,805,724,533	$ 13,196,773,846	$ 4,391,049,313

El valor adicional al proyecto denominado "CONSTRUCCION DE LA PISTA DE PATINAJE EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META" corresponde a CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MILLÓN CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS TRECE PESOS M/CTE **($ 4,391,049,313)**, correspondiente al 49,87% del proyecto, calculándolo con base a el valor presente 2024, presupuesto que se destina a la ejecución de mayores cantidades y obras no previstas en el contrato original.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

2.3.3 RAZONES JURIDICAS.

Conforme a lo expresado en el anexo técnico licitación de obra pública de infraestructura social en función del cual se nos adjudicó el contrato de obra, la necesidad principal del presente proceso *"se traduce en que los espacios de los que hoy disponen los deportistas, son de tipo recreodeportivo, los cuales se caracterizan por ser espacios de menor escala, destinados a la práctica recreativa de uno o varios deportes, que no están sujetos a cumplir con las medidas o características mínimas en las zonas de práctica deportiva. Sin embargo, y a la luz de los reglamentos que en materia de cada disciplina se han desarrollado, se observa que es posible mejorar las condiciones de infraestructura física, y al mismo tiempo orientar los escenarios para una enseñanza y práctica del deporte a nivel profesional, además de posibilitar la organización de competencias y espectáculos que exijan un alto nivel."*[1]

Para el momento de formulación del proyecto de pista de patinaje y el trámite de licitación (2021 y 2022), se determinó que el Municipio de Villavicencio Meta, contaba con una pista de patinaje para la práctica deportiva de esta disciplina, pero esta pista no cumplía con las especificaciones técnicas para el entrenamiento de alto rendimiento requeridas desde el orden nacional, en consecuencia se adelantaron estudios y diseños conforme a la normativa existente, misma que se empleó como parámetro para la revisión de diseños iniciales previos al acta de inicio realizada por la Interventoría y con la cual se inició la ejecución de las obras; esta, contemplaba a grandes rasgos, los siguientes parámetros:

> *"un recorrido de competición que se encuentra en una instalación al aire libre, presenta dos rectilíneos con el mismo largo, con dos curvas simétricas que tienen el mismo diámetro y radio. Actualmente existen dos tipos de pistas que son certificables para el caso de Colombia, Pista de carreras Versión 14-01 - Versión 14-02, ambas corresponden a los diseñados a partir de enero de 2014 y se regirán por disposiciones de la FIRS, la superficie de la pista se realizara con un recubrimiento sintético a base de acrílicos que consta de varias capas, dejando una superficie adecuada para que el patinador se deslice adecuadamente.*

[1] ANEXO 1 – Anexo técnico licitación de obra pública de infraestructura social. Página 3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

Los planos técnicos de la pista de carreras de 200 metros inicialmente fueron acogidos de la página web de la FIRS y se denominan versión 14-01, esta versión fue modificada en su sistema de peraltado (versión 14-02) que busca mediante parámetros técnicos hacer la pista más rápida, desplazando el punto central de inercia hacia el costado de salida 18 grados con relación al punto central de la pista siendo este el punto más alto del peralte y conservándolo hasta los 30 grados para dar inicio a la pendiente de salida, los demás parámetros de geometría se siguen conservando según las indicaciones del plano versión 14-01.[2]

Sin embargo, la norma técnica para la práctica de este deporte y específicamente para el diseño de los escenarios en que se practica tuvo una actualización durante el año 2023, es decir, en ejecución del contrato de obra, por lo cual los diseños tuvieron que ser reevaluados para dar cumplimiento a las pendientes de la pista de velocidad, los niveles de iluminación en la zona de foto finish de la pista de ruta y redibujar la pista de ruta para que su forma y posicionamiento dentro del complejo fueran avaladas por Fedepatin.

Luego del aval del nuevo diseño por parte de la Interventoría, se presentó a Idermeta una propuesta de ajuste, que fue socializada con la entidad y que llevó a la entidad a realizar una consulta a Fedepatin según oficio N° DG-100-412 del 11 de octubre de 2023 - solicitud revisión cambio de geometría pista de ruta para asegurar que esta iniciativa en realidad cumpla con las necesidades de los deportistas; la respuesta fue entregada mediante oficio de solicitud normativa escenarios de patinaje de fecha 07 de noviembre de 2023 donde informa que:

(...) Una vez revisada la solicitud realizada por usted vía email con oficio adjunto fechado el 11 de octubre de 2023 y realizada la revisión planimétrica por el arquitecto Alexander Salas asesor técnico externo autorizado por FEDEPATIN, el día 25 de octubre de 2023 y dado su interés en LA ASESORÍA TÉCNICA en la etapa de planificación de obra que permita a futuro HOMOLOGAR el escenario deportivo para competencias de orden nacional y continental, (...)
La presente consulta se centra en la GEOMETRIA de la pista de ruta según actualización planimétrica, para lo cual nos referiremos a la normativa vigente (2023).

[2] ANEXO 1 – Anexo técnico licitación de obra pública de infraestructura social. página 4

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

PISTA DE RUTA (THE ROAD) DE 400 METROS
Recorrido de competición que se encuentra en una instalación al aire libre o en una instalación cubierta y presenta un circuito cerrado asimétrico donde los patinadores han de cubrirlo una o más veces de acuerdo a la distancia del evento.

Circuito cerrado se acogen las disposiciones dictadas en la General Regulations Edition 2018 - 2023 donde se enuncia que este tipo de pistas no podrán tener una longitud menor a 250 pero se recomienda tener una longitud de 400 metros o mayor, hasta 600 metros y que su ancho de pista no podrá ser inferior a 6 metros, pero se recomienda que este ancho sea de ocho (8) metros, además se evaluaran por parte de FEDEPATIN. Parámetros de cumplimiento de geometría en curvas, pasamanos de protección, acabado y recubrimiento, solo se HOMOLOGARÁN aquellas pistas que cumplan con los parámetros de geometría establecidos por WORLD SKATE, WORLD SKATE AMERICA Y FEDEPATIN y cumplan con lo establecido en las fichas de HOMOLOGACIÓN. (ART 110.1 Y 111 COMISIÓN TÉCNICA DE PATINAJE DE VELOCIDAD - REGLAMENTO 2023)

Su medición se realizará según la normativa establecida por el WORLD SKATE Y WORLD SKATE AMERICA Y FEDEPATIN

Cabe anotar que, para HOMOLOGAR el escenario, no solo se revisa su geometría, también deberá cumplir con aspectos técnicos como peraltes mínimos, evacuación de aguas y aspectos de seguridad (Pasamanos y recubrimientos en pista entre otros) planteados en la normativa 2023[3]

Así las cosas, se encuentra que, en efecto, el diseño presentado cumple con la nueva normativa en términos de geometría y que generó la obligación de replantear aspectos eléctricos, hidráulicos y de seguridad como las barandas, mismos que se encuentran concebidos en su totalidad en la solicitud de acta modificatoria que se presenta y se concreta en mayores y menores cantidades de obra así como la inclusión de actividades no previstas, las cuales llevan a cumplir con lo previsto en las metas del proyecto y en las necesidades de la entidad así como en el objeto del contrato, las cuales se enmarcan

[3] Bogotá, 07 de noviembre de 2023 FPC 01 20231107000001 oficio solicitud normativa escenarios de patinaje -2023

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

dentro de la definición de ajuste de proyecto establecida en el artículo 1.2.1.2.14 del Decreto único reglamentario del SGR, y en el artículo 4.5.1.1. del acuerdo N° 07 del 26 de mayo de 2022 de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías y en los parámetros de la ley 80 de 1993 para la adición y prórroga de los contratos.

2.4 ACTIVIDADES MODIFICADAS E ITEMS NO PREVISTOS

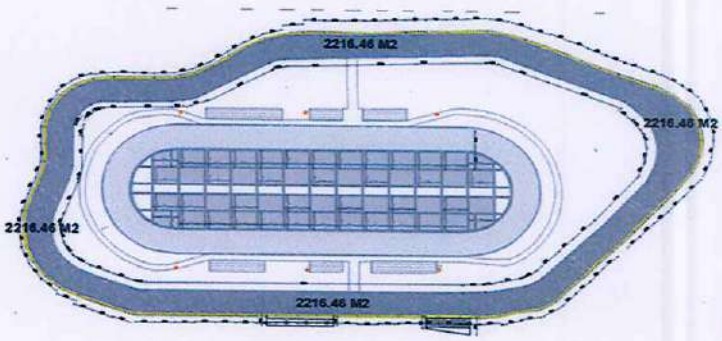
La motivación de la presente solicitud de modificación y adición en valor y tiempo N.° 01, es realizar un ajuste a las cantidades de las actividades contractuales vigentes e incluir actividades no previstas inicialmente, producto de la actualización y ajustes a los estudios y diseños y a la cuantificación real de acuerdo a los planos de diseño entregado por la entidad y los generados por las actualizaciones, con el fin de dar cumplimiento al alcance real del proyecto.

A continuación, se ilustra con más detalle las modificaciones presentadas al proyecto.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

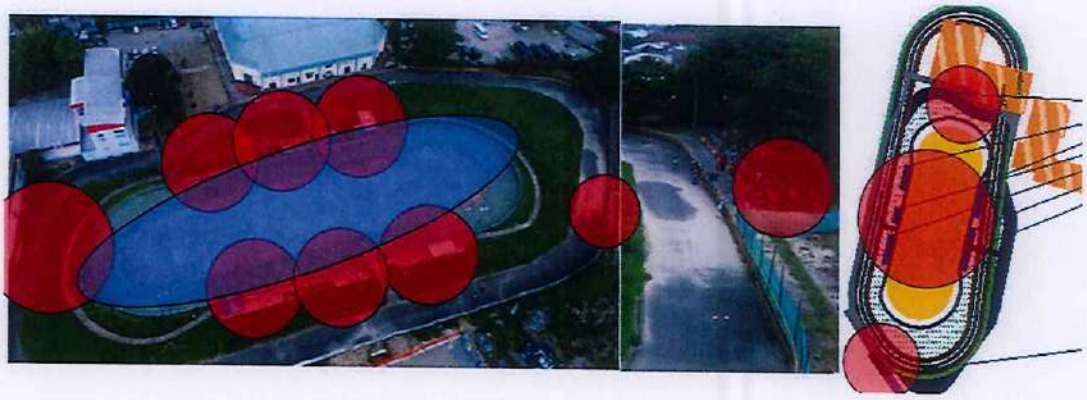
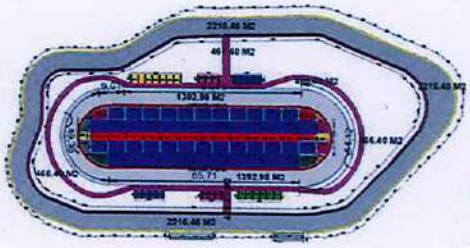
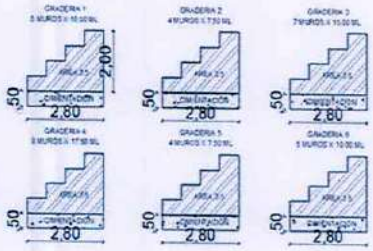
2.4.1 MENORES CANTIDADES DE ACTIVIDADES CONTRACTUALES

CAPITULO 1. DEMOLICIONES

1.3	**CAPITULO 1. DEMOLICIONES**	
	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MECÁNICO.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	Se ajusto la cantidad contractual de demolición de pavimento asfaltico de la pista de patinaje a la cantidad real obtenida para la ejecución de la actividad en obra. Verificado con los espesores se encuentra que reduce según se puede ver en la memoria de cálculo en 54.28 metros cúbicos. Levantamiento inicial  VER PLANO CAPITULO 1 DEMOLICIONES - PLANO 1 - 3	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
187.28 M3	-54.28 M3	133.00 M3

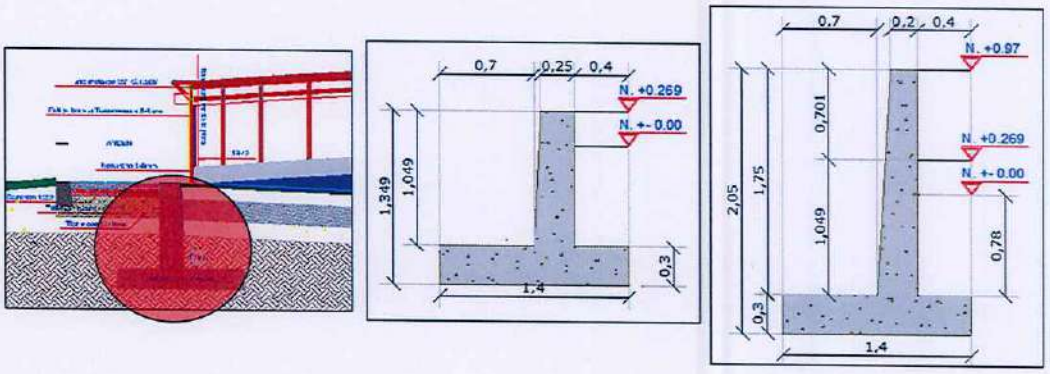
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

1.4	**CAPITULO 1. DEMOLICIONES**	
	DEMOLICION CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	Se ajusto la cantidad contractual de demolición de concreto reforzado de las graderías y dados adyacentes a la pista de patinaje, a las cantidades reales obtenidas para la ejecución de la actividad en obra. Como se puede observar en la memoria de cálculo la cantidad redujo a lo inicialmente programado en 277.8 metros cúbico. Condición Actual  Condición Final  **VER PLANO CAPITULO 1 DEMOLICIONES - PLANO 1 - 3** 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
370.50 M3	-277.80 M3	92.70 M3

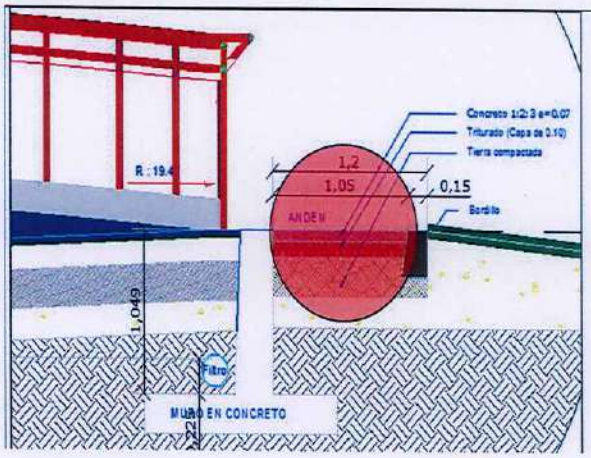
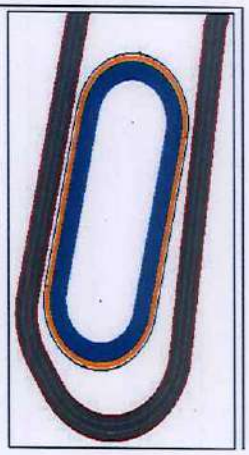
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 3. CONCRETOS

	CAPITULO 3. CONCRETOS	
	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
3.2	Se disminuye la cantidad de este ítem a cero. Porque se reemplaza por el ítem (NP3.7 MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 24.5 MPa (3500 PSI) PREMEZCLADO. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN) debido al cambio en la resistencia de la resistencia del concreto siguiendo las especificaciones de obra del nuevo diseño de muro de contención. Por la anterior la especificación preliminarmente usada dentro del presupuesto no coincide con la que se tiene que desarrollar en el proyecto por esto se genera un nuevo ítem. Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
234.60 M3	-234.60 M3	0.00 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 3. CONCRETOS	
	MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	**UNIDAD DE PAGO (KG)**
3.6	Se disminuye la cantidad de este ítem a cero. Porque se reemplaza por el ítem (NP3.8 MICROFIBRA SINTETICA PARA CONTROL DE RETRACCION PLASTICA DE CONCRETOS EN PLACAS DE CONTRAPISO). Debido a que las áreas de circulación no van a ser transitadas por cargas vehiculares. Condición Actual  	

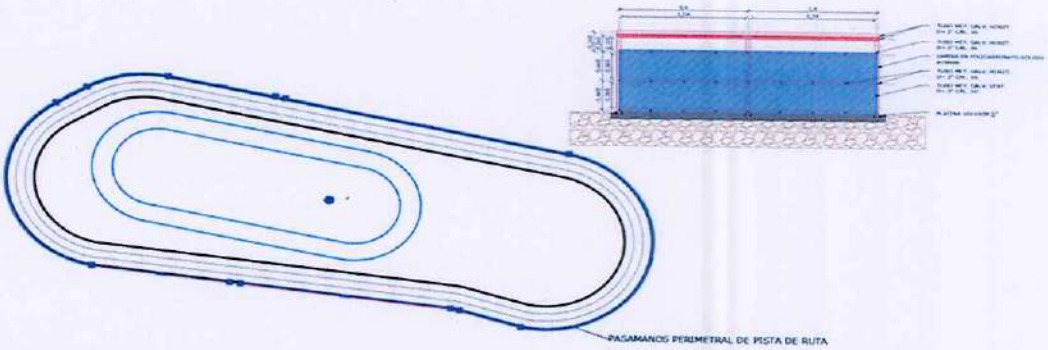
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
532.01 KG	-532.01 KG	0.00 KG

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 4. CIMENTACION

<table>
<tr><td rowspan="3">4.8</td><td colspan="2">CAPITULO 4. CIMENTACION</td></tr>
<tr><td>SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA ACERO INOXIDABLE PASAMANOS T 2" PARAL 1-1/2" BARANDA 5/8"</td><td>UNIDAD DE PAGO (ML)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Se disminuye la cantidad de este ítem a cero. Se reemplaza por el ítem (5.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS PARA PISTA DE PATINAJE.) el cual está acorde a las especificaciones de diseño y recomendaciones del manual de Fedepatin.

Teniendo en cuenta la normatividad de las recomendaciones del manual de Fedepatin se tiene que adoptar el pasamanos dentro de la pista para de esta manera no caer en un error al colocar una baranda en acero inoxidable.

Condición Actual

</td></tr>
</table>

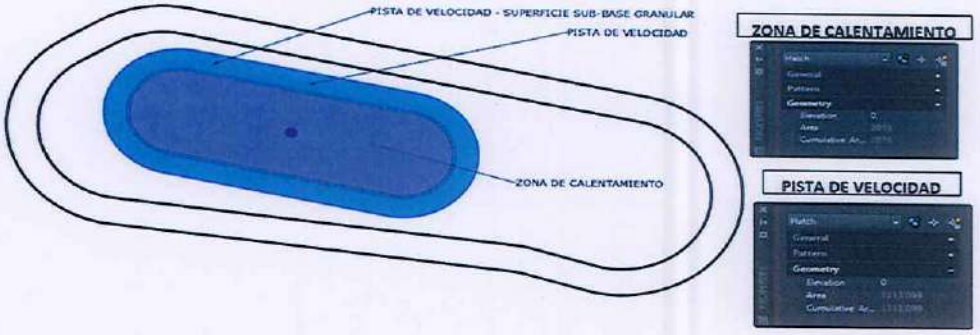
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
452.42 ML	-452.42 ML	0.00 ML

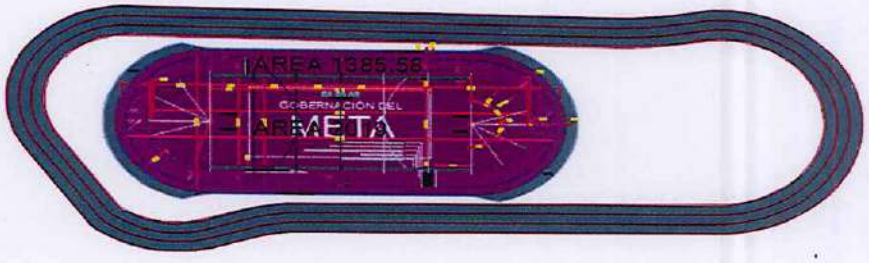
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD

<table>
<tr><td rowspan="3">5.1</td><td colspan="3">CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD</td></tr>
<tr><td colspan="2">SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.</td><td>UNIDAD DE PAGO (M3)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Se ajusto la cantidad contractual de sub-base granular de la pista de velocidad al diseño final teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de la normativas escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje y el diseño de pavimento.

Cómo se puede evidenciar en la memoria de cálculo correspondiente.

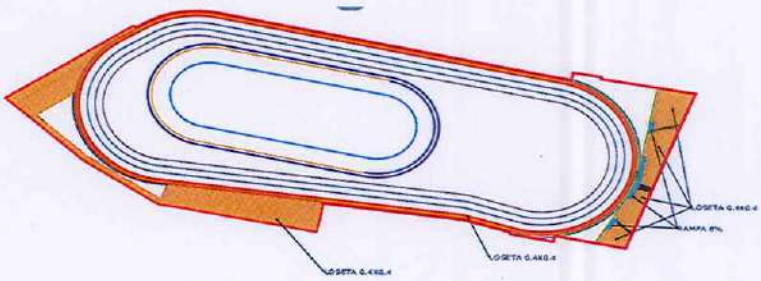
Condición Actual


Condición Final


VER PLANO CAPITULO 5 PISTA DE VELOCIDAD CONCRETOS - PLANO 1 - 1</td></tr>
<tr><td colspan="4"><table>
<tr><td>Condición Actual</td><td>Cantidad Adicional Mayor o menor</td><td>Condición Final proyectada</td></tr>
<tr><td>666.42 M3</td><td>-19.52 M3</td><td>646.90 M3</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

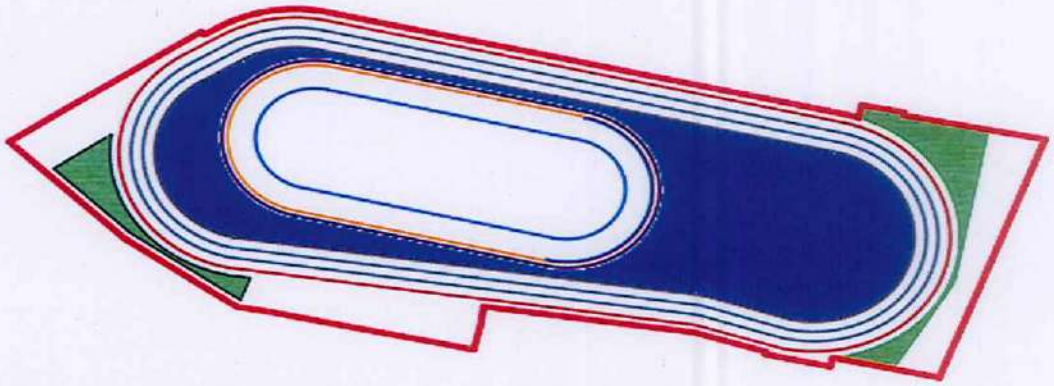
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 6. OBRAS EXTERIORES

	CAPITULO 6. OBRAS EXTERIORES	
	LOSETA PULIDA 0.4X0.4X0.4.5	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
6.1	Se disminuye la cantidad de este ítem a cero. Se reemplaza por el ítem (NP6.5. LOSETA EN CONCRETO COLOR TIPO DECK (INC CAMA EN ARENA Y SELLO DE JUNTAS) para dar continuidad al diseño urbanístico con este tipo de acabado que viene del proyecto villa olímpica fase 1. De esta manera no generamos un cambio en arquitectura que ya viene desarrollándose en el proyecto anterior. Condición Actual 	

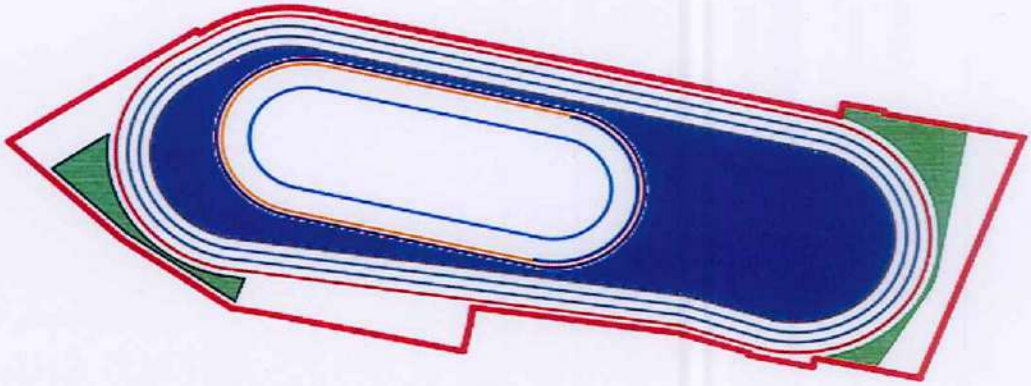
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
2,217.11 M2	-2,217.11 M2	0.00 M2

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

6.2	**CAPITULO 6. OBRAS EXTERIORES**	
	SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	Para la instalación de loseta de urbanismo solo se requiere un mejoramiento del suelo en relleno de material seleccionado de rio T.M. 2". Por lo tanto, la subbase no es necesaria para la instalación de loseta. Condición Actual 	

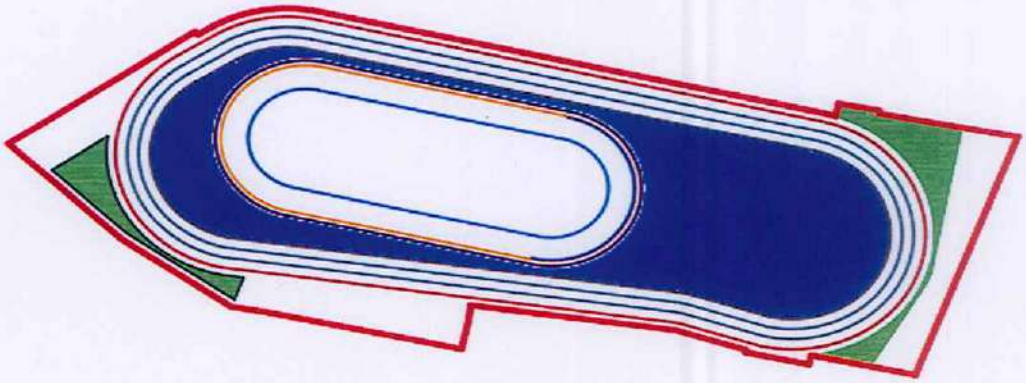
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
1,160.37 M3	-1,160.37 M3	0.00 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 6. OBRAS EXTERIORES	
	BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
6.3	Para la instalación de loseta de urbanismo solo se requiere un mejoramiento del suelo en relleno de material seleccionado de rio T.M. 2". Por lo tanto, la subbase no es necesaria para la instalación de loseta. Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
696.22 M3	-696.22 M3	0.00 M3

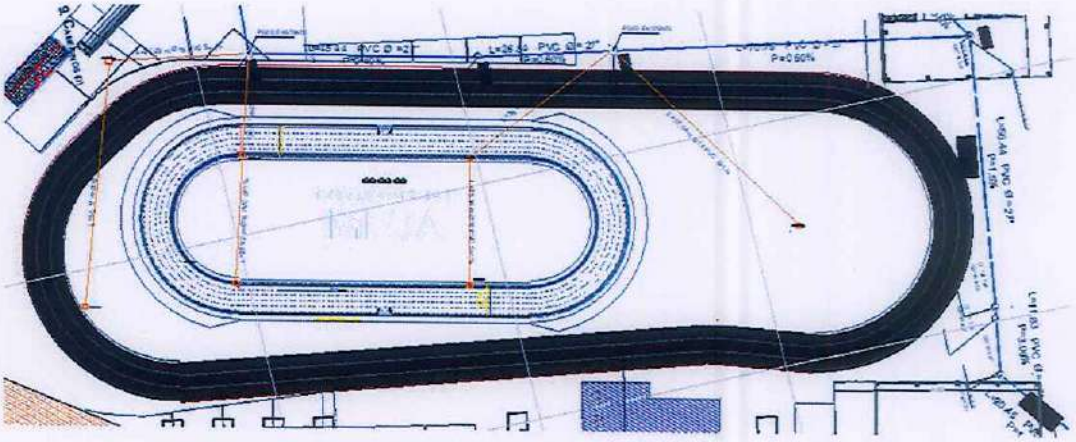
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 6. OBRAS EXTERIORES	
	GRAMA SINTÉTICA PAISAJISTA 25MM 1110GR TRAFICO PESADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
6.4	Se ajusta la cantidad contractual debido al cambio en el diseño geométrico de la pista de ruta teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de la normativas escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje. Ajustándose a la geometría dentro de la normatividad del proyecto se tiene que reducir el área de uso de Grama sintética en 1061.79 metros cuadrados de esta manera cumplimos las especificaciones técnicas de la normativas escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje. Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
4,641.49 M2	-1,061.79 M2	3,579.70 M2

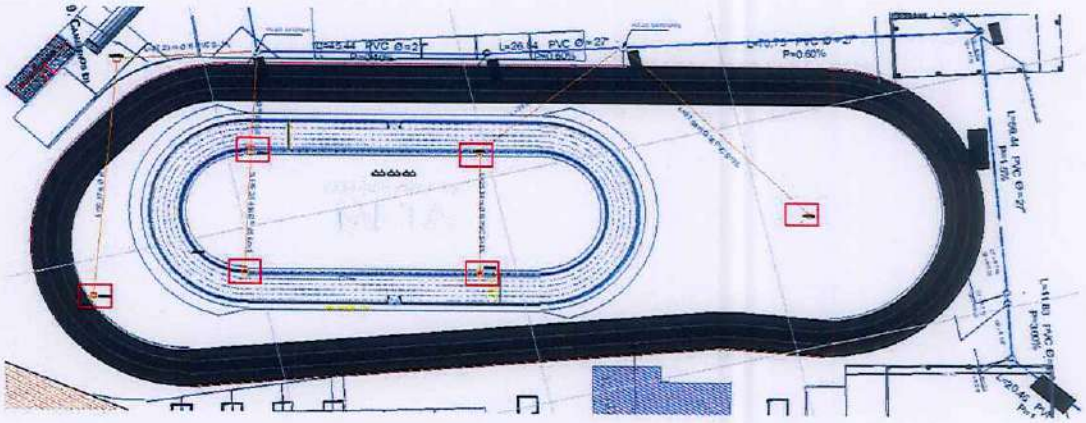
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS

	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 400MM Ø16" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
7.6	Teniendo en cuenta el ajuste realizado al diseño pluvial para la conformación de la red de aguas lluvias, ya no se requiere de este diámetro. Condición Actual 	

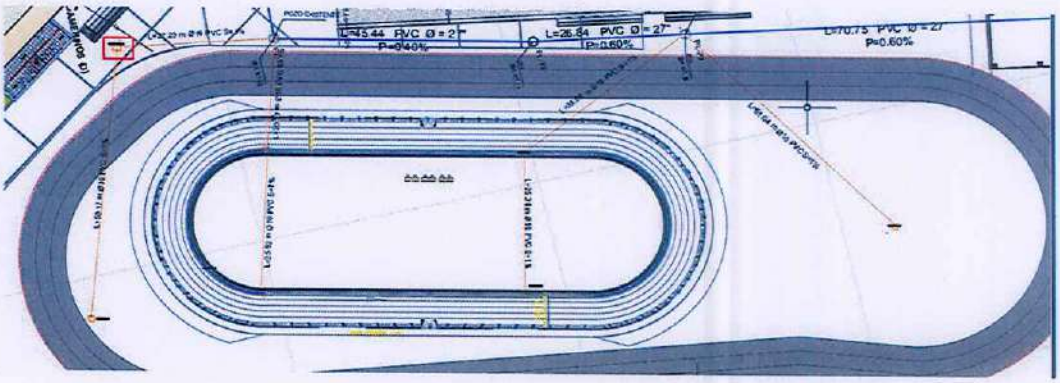
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
235.89 ML	-235.89 ML	0.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M EN MAMPOSTERÍA LADRILLO TOLETE COMÚN. INCLUYE TAPA EN CONCRETO REFORZADO Y MARCO EN ÁNGULO METÁLICO. SUMINISTRO Y ELABORACIÓN	**UNIDAD DE PAGO (UN)**
7.7	Teniendo en cuenta el ajuste realizado al diseño pluvial para la conformación de la red, se requieren dimensiones diferentes para las cajas de inspección. La dimensión de las cajas necesarias para el mantenimiento y control varía a las dimensiones preliminares en el ajuste al diseño de las redes de agua lluvias. Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
6 UND	-6 UND	0 UND

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	CAJA DE INSPECCIÓN DE 1.0 X 1.0 X 1.0 M EN MAMPOSTERÍA LADRILLO TOLETE COMÚN. INCLUYE TAPA EN CONCRETO REFORZADO Y MARCO EN ÁNGULO METÁLICO. SUMINISTRO Y ELABORACIÓN	**UNIDAD DE PAGO (UN)**
7.8	Teniendo en cuenta el ajuste realizado al diseño pluvial para la conformación de la red, se requieren dimensiones diferentes para las cajas de inspección. La dimensión de las cajas necesarias para la mantenimiento y control varía a las dimensiones preliminares en el ajuste al diseño de las redes de agua lluvias Condición Actual 	

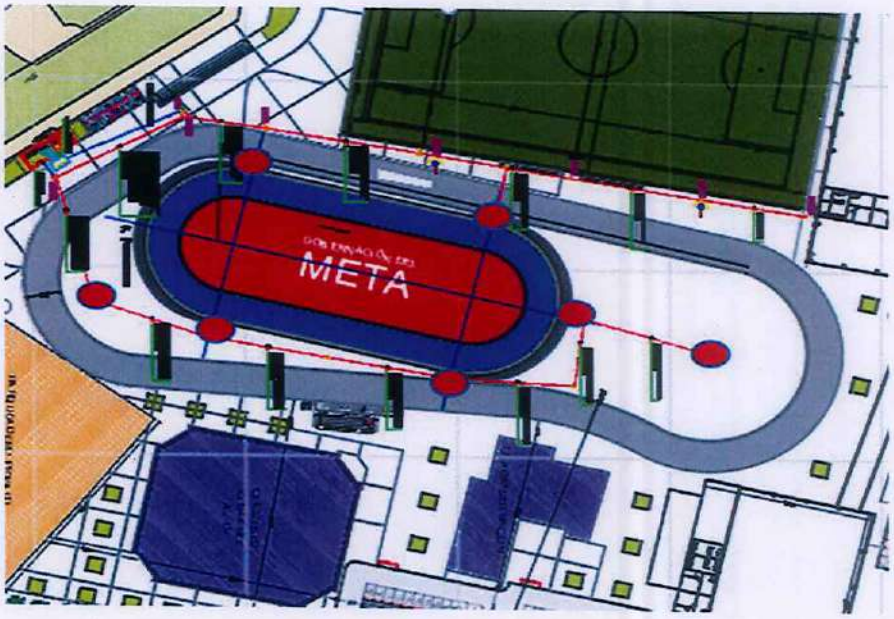
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
1 UN	-1 UN	0 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS

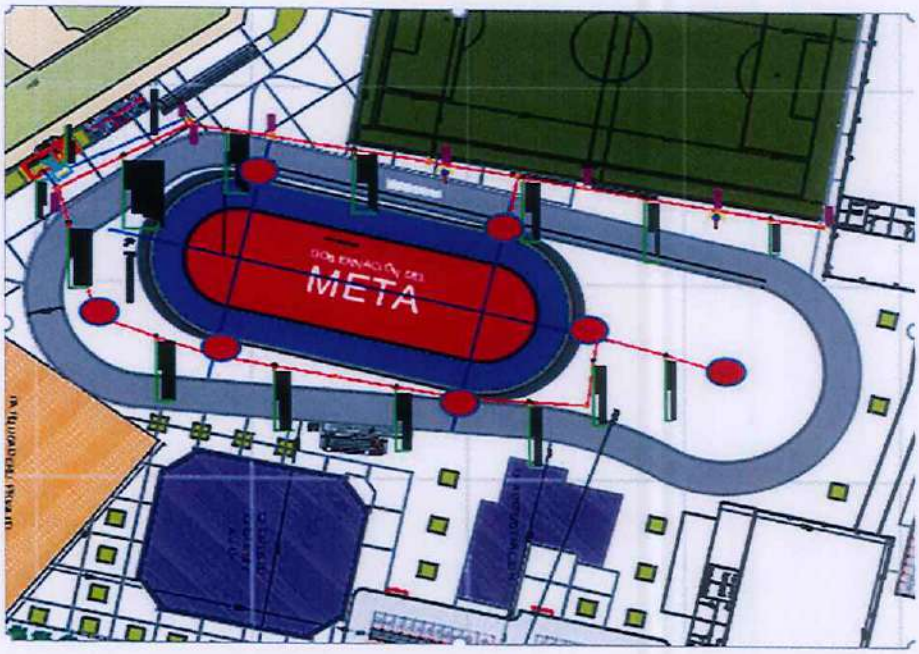
<table>
<tr><td></td><td colspan="2">CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS</td></tr>
<tr><td></td><td>MASTIL METALICO TRONCO CONICO OCTOGONAL DE 16-18M FABRICADO EN SECCIONES EMBONADAS, BASE REDONDA 600MM EN 3/4 DE ESPESOR, CANASTILLA DE ANCLAJE CON 8 PERNOS DE 7/8" X 1500MM, CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA ALOJAR DE 1 A 8 REFLECTORES, PELDAÑOS DE ASCENSO Y LINEA DE VIDA A PARTIR DE LOS 4M, GALVANIZADO EN CALIENTE</td><td>UNIDAD DE PAGO (UN)</td></tr>
<tr><td>8.1</td><td colspan="2">Se modifica la cantidad de este ítem debido a los ajustes realizados al diseño de iluminación, donde se hace necesario ajustar la altura del mástil, debido que se debe garantizar el perfil de usuario plasmado en los informes de los diseños de iluminación, dando cumplimiento a la cantidad luxes y uniformidad necesaria para el fluido desarrollo de la disciplina deportiva.

Condición Actual

</td></tr>
</table>

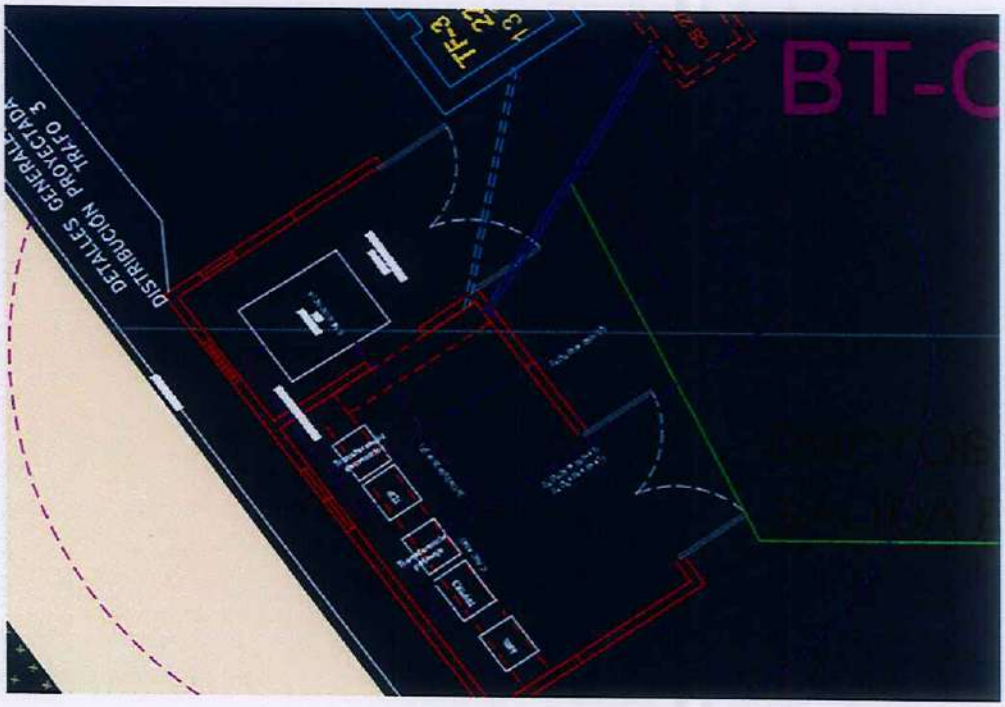
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
7.00 UN	-7.00 UN	0.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

8.2	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	**UNIDAD DE PAGO (UN)**
	Se hace necesario ajustar esta cantidad, debido al estudio realizado sobre sistema de puesta a tierra, donde se evidencia no ser apto para la finalidad del diseño, por ende, no se puede usar este sistema de puesta a tierra, debido a su baja conductividad eléctrica en descargas de tipo rayo. Condición Actual 	

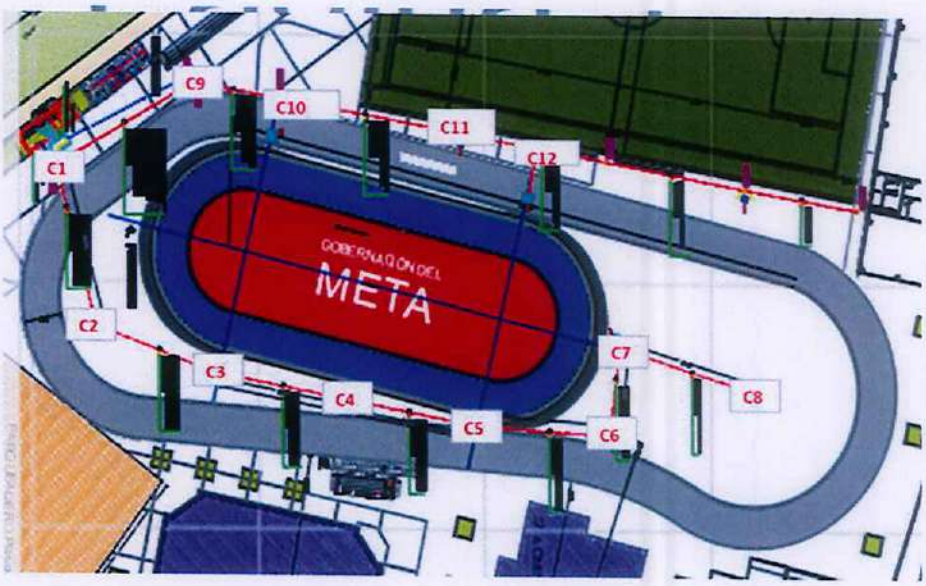
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
7.00 UN	-7.00 UN	0.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X4/0+4/0+4T AWG THHN	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.4	Se modifica la cantidad de este ítem debido al ajuste de la geometría de la pista de patinaje y por cambios en la especificación según los ajustes realizados a los estudios eléctricos y diseños de iluminación, dando cumplimiento a la norma técnica RETIE Y NTC2050. Por las características del sistema mejorado se necesita de igual manera mejorar el tipo de acometida para garantizar la fluidez de intensidad eléctrica y cumplir con la regulación eléctrica de los conductores dispuesto y siguiendo las recomendaciones de FEDEPATIN ***(versión 08 – marzo 2023)*** Condición Actual 	

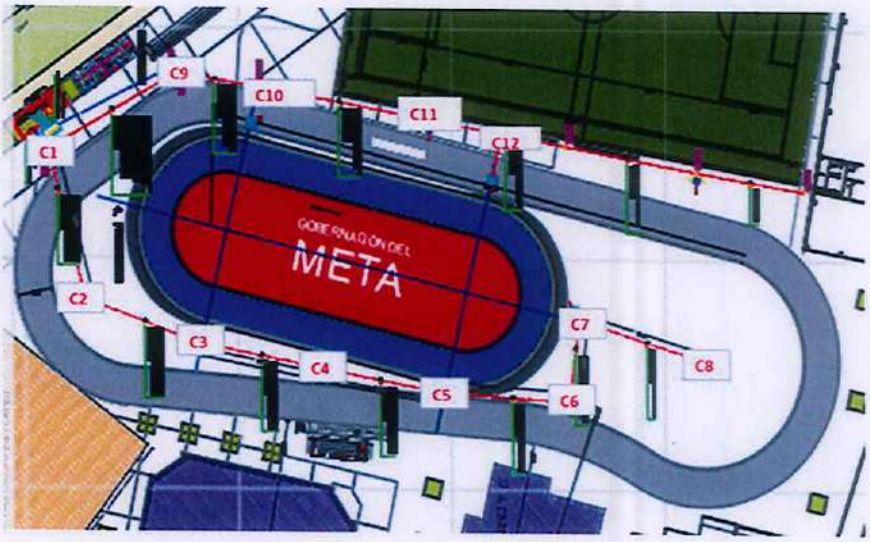
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
37.00 ML	-37.00 ML	0.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X2+2+8T AWG THHN	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.5	Se modifica la cantidad de este ítem debido al ajuste de la geometría de la pista de patinaje y por cambios en la especificación según los ajustes realizados a los estudios eléctricos y diseños de iluminación, dando cumplimiento a la norma técnica RETIE Y NTC2050. Por las características del sistema mejorado se necesita de igual manera mejorar el tipo de acometida para garantizar la fluidez de intensidad eléctrica y cumplir con la regulación eléctrica de los conductores dispuesto y siguiendo las recomendaciones de FEDEPATIN ***(versión 08 – marzo 2023)*** Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
433.00 ML	-433.00 ML	0.00 ML

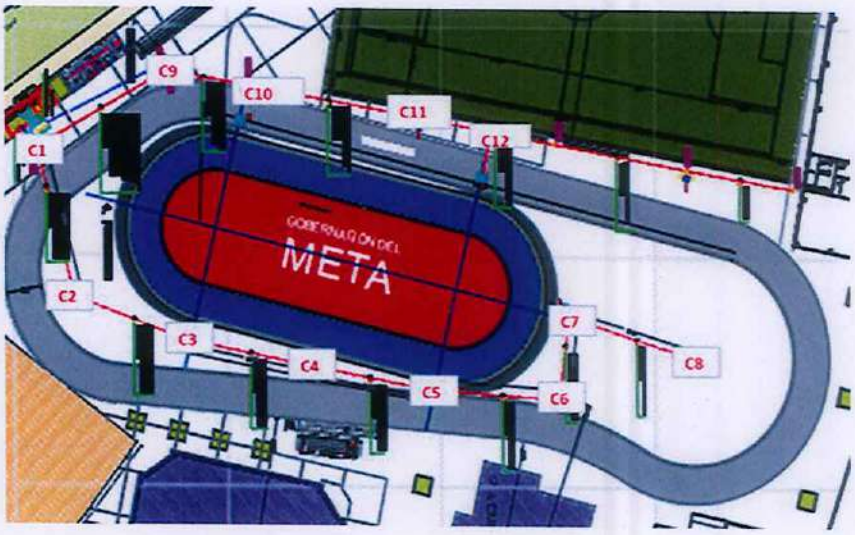
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X4+4+8T AWG THHN	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.6	Se modifica la cantidad de este ítem debido al ajuste de la geometría de la pista de patinaje y por cambios en la especificación según los ajustes realizados a los estudios eléctricos y diseños de iluminación, dando cumplimiento a la norma técnica RETIE Y NTC2050. Por las características del sistema mejorado se necesita de igual manera mejorar el tipo de acometida para garantizar la fluidez de intensidad eléctrica y cumplir con la regulación eléctrica de los conductores dispuesto y siguiendo las recomendaciones de FEDEPATIN ***(versión 08 – marzo 2023)*** Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
307.00 ML	-307.00 ML	0.00 ML

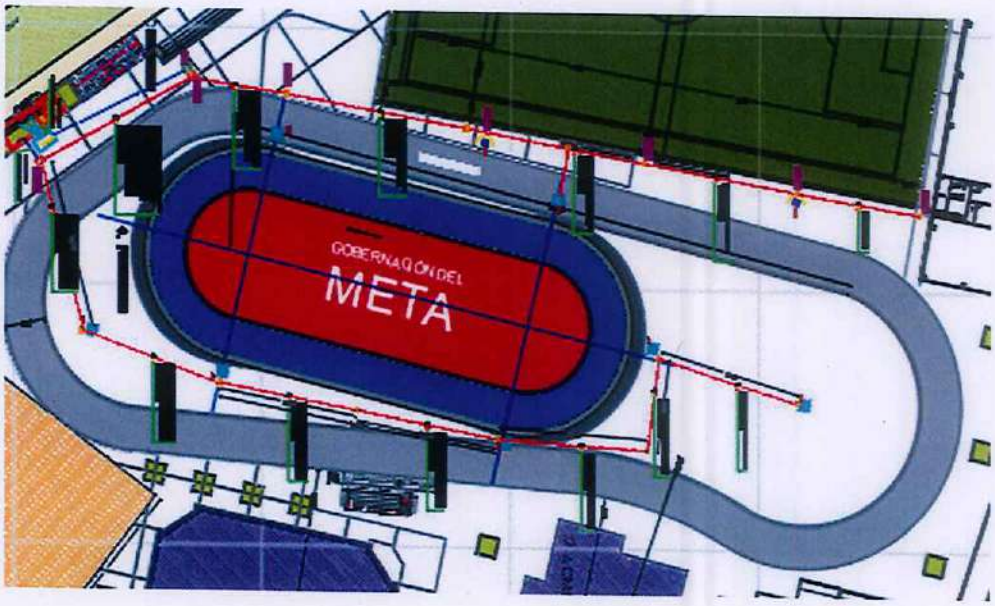
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

<table>
<tr><td rowspan="3">8.7</td><td colspan="2">CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS</td></tr>
<tr><td>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X6+6+8T AWG THHN</td><td>UNIDAD DE PAGO (ML)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Se modifica la cantidad de este ítem debido al ajuste de la geometría de la pista de patinaje y por cambios en la especificación según los ajustes realizados a los estudios eléctricos y diseños de iluminación, dando cumplimiento a la norma técnica RETIE Y NTC2050.
Por las características del sistema mejorado se necesita de igual manera mejorar el tipo de acometida para garantizar la fluidez de intensidad eléctrica y cumplir con la regulación eléctrica de los conductores dispuesto y siguiendo las recomendaciones de FEDEPATIN (versión 08 – marzo 2023)

Condición Actual

</td></tr>
</table>

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
96.00 ML	-96.00 ML	0.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

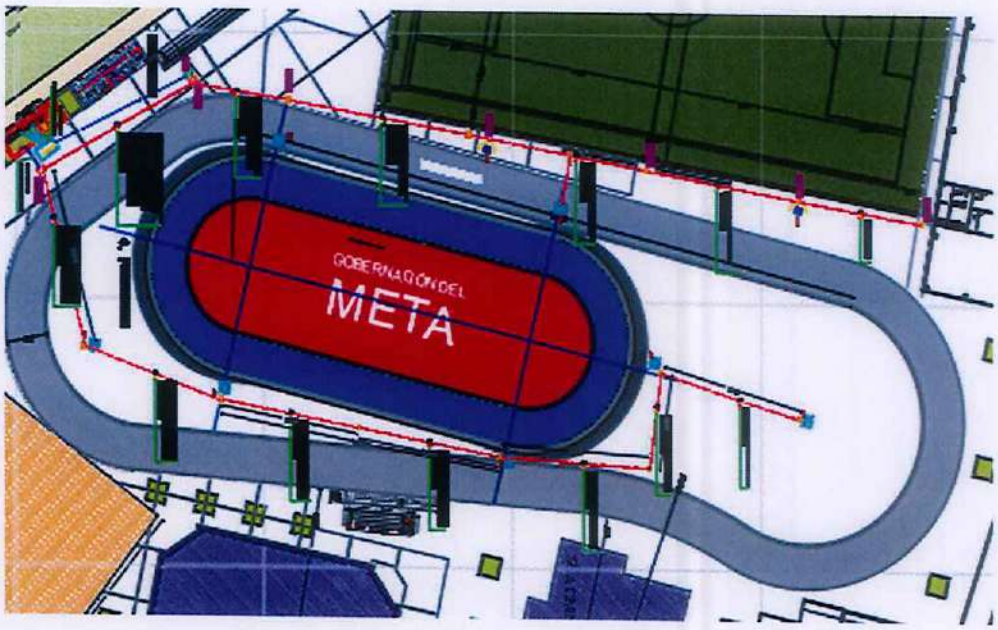
	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X8+8+8T AWG THHN	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.8	Se modifica la cantidad de este ítem debido al ajuste de la geometría de la pista de patinaje y por cambios en la especificación según los ajustes realizados a los estudios eléctricos y diseños de iluminación, dando cumplimiento a la norma técnica RETIE Y NTC2050. Por las características del sistema mejorado se necesita de igual manera mejorar el tipo de acometida para garantizar la fluidez de intensidad eléctrica y cumplir con la regulación eléctrica de los conductores dispuesto y siguiendo las recomendaciones de FEDEPATIN ***(versión 08 – marzo 2023)*** Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
165.00 ML	-165.00 ML	0.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

8.9	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA IMC DE 2"	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Se modifica la cantidad de este ítem por cambios en la especificación según los ajustes realizados en el diseño eléctrico y de iluminación. El porcentaje de la sección transversal en tubería con el llenado de conductores no puede ser mayor del 40% ***(Tabla 1 capítulo 9, Norma NTC 2050).***	

Condición Actual



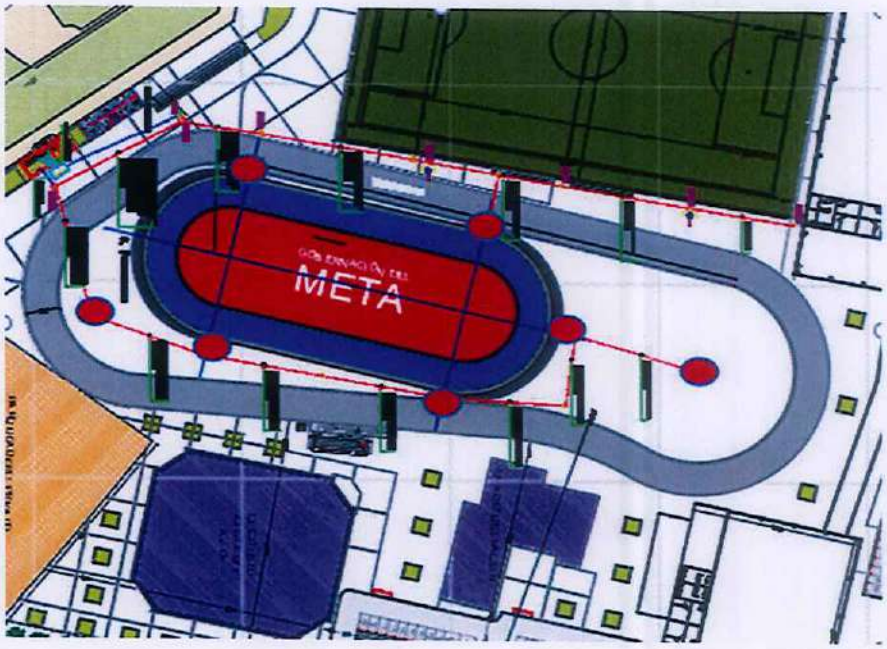
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
140.00 ML	-140.00 ML	0.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

8.11	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	CAJA DE BORNERAS PARA CONEXIÓN DE ALIMENTACION REFLECTORES MASTILES PATINAJE, DE ACUERDO CON DIAGRAMA ELECTRICO	**UNIDAD DE PAGO (UN)**

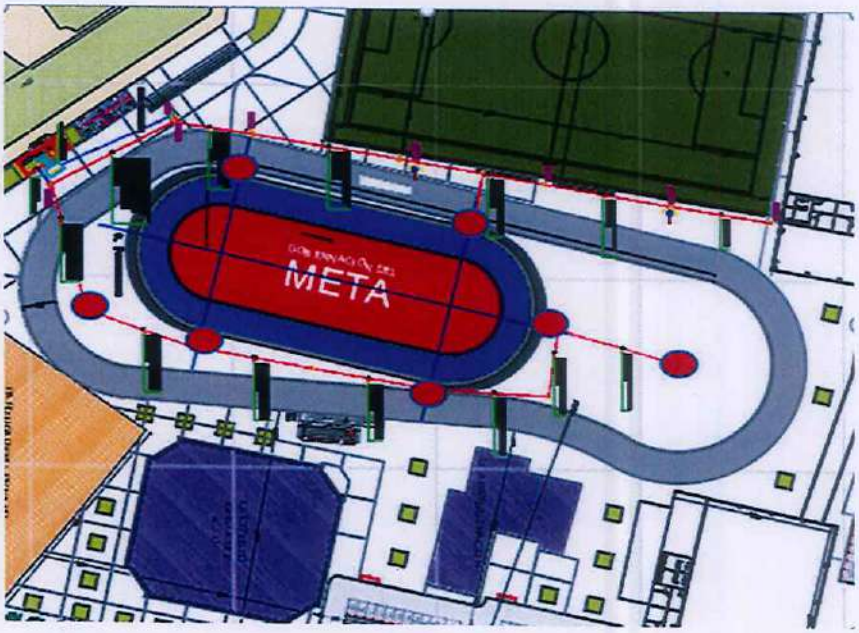
Es necesario modificar esta cantidad debido a los ajustes realizados al diseño eléctrico y de iluminación, debido a que en el nuevo diseño se contempla el aumento en la cantidad de mástiles de iluminación de la pista de patinaje. y así dar cumplimiento a la norma técnica RETIE Y NTC2050

Condición Actual



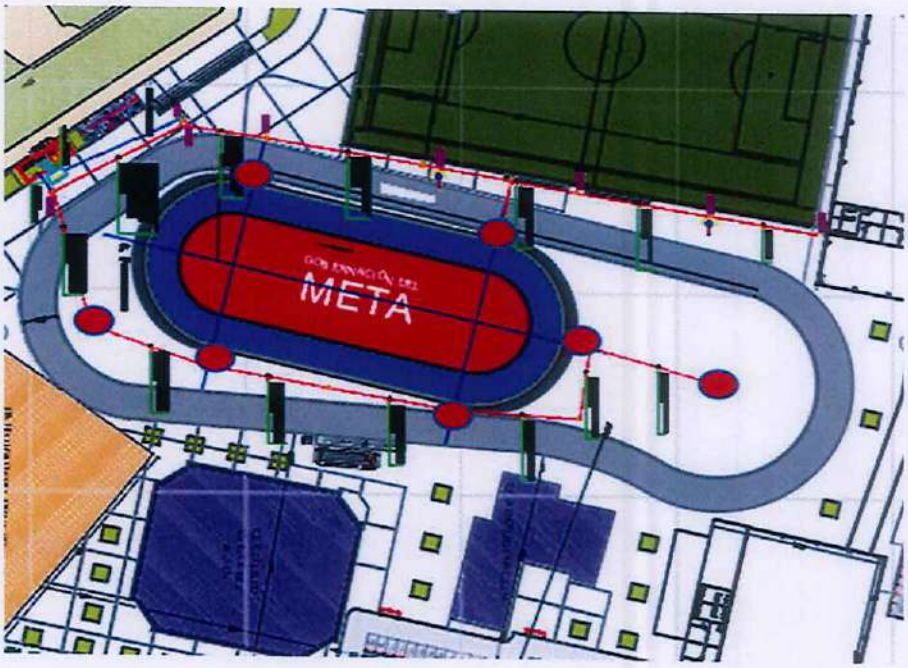
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
7.00 UN	-7.00 UN	0.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR 800W - IP65 - IK08 - 5.000K - 100/277V - ≥110LUM/W O SIMILAR	**UNIDAD DE PAGO (UN)**
8.12	Se modifica la cantidad de este ítem por ajustes en el diseño inicial, debido a que la altura de los mástiles era menor a 18 metros, en el ajuste del diseño se tienen mástiles de 20 metros, por ende, la potencia de los mástiles se debe mejorar, garantizando la uniformidad y apertura de la luz de los proyectores para dar cumplimento a los parámetros de FEDEPATIN, y el estudio fotométrico ajustado, actualizado para la iluminación según la ***versión 08 de marzo del 2023.*** Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
76.00 UN	-76.00 UN	0.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR 600W - IP65 - IK08 - 5.000K - 100/277V - ≥110LUM/W O SIMILAR	**UNIDAD DE PAGO (UN)**
8.13	Se modifica la cantidad de este ítem por ajustes en el diseño inicial, debido a que la altura de los mástiles era menor a 18 metros, en el ajuste del diseño se tienen mástiles de 20 metros, por ende, la potencia de los mástiles se debe mejorar, garantizando la uniformidad y apertura de la luz de los proyectores para dar cumplimento a los parámetros de FEDEPATIN, según la ***versión 08 de marzo del 2023.*** Condición Actual 	

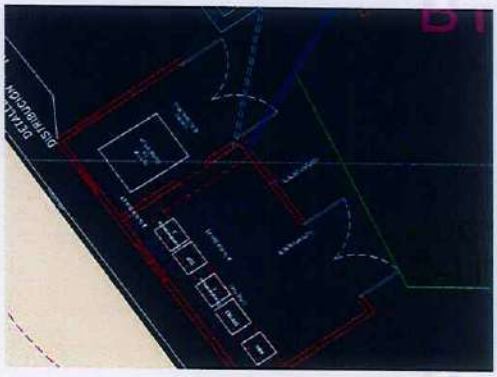
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
16.00 UN	-16.00 UN	0.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS</td></tr>
<tr><td></td><td>TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA ILUMINACION PATINAJE QUE CONTIENE: TOTALIZADOR DE 300A; BARRAJE PRINCIPAL DE 400A, 7 ARRANCADORES DIRECTOR CON PROTECCION DE 50A Y CONTACTOR TRIPOLAR DE 50A EN AC3; ELEMENTOS DE ACCIONAMIENTO Y SEÑALIZACION, EN COFRE METALICO DE 100X60X40 CON BANDEJA DOBLEFONDO, PINTURA ELECTROSTATICA RAL 7032</td><td>UNIDAD DE PAGO (UN)</td></tr>
<tr><td>8.14</td><td colspan="2">Se lleva este ítem a 0 para remplazarlo por el ítem NP8.51 TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA ILUMINACION PATINAJE QUE CONTIENE: TOTALIZADOR DE 300A; BARRAJE PRINCIPAL DE 400A, 9 ARRANCADORES DIRECTOR CON PROTECCION DE 50A Y CONTACTOR TRIPOLAR DE 50A EN AC3; ELEMENTOS DE ACCIONAMIENTO Y SEÑALIZACION, EN COFRE METALICO DE 100X60X40 CON BANDEJA DOBLEFONDO, PINTURA ELECTROSTATICA RAL 7032, ya que la configuración del contractual no cumplía con las características correspondientes al funcionamiento adecuado del equipo porque al haber un aumento de los mástiles cambió el número De controles de iluminación y la potencia eléctrica.

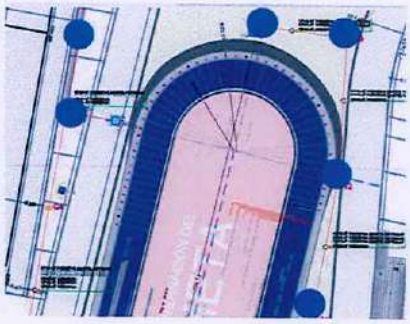
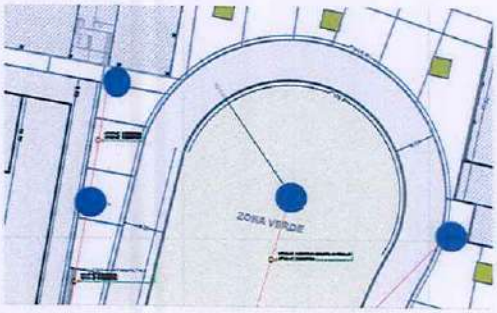
Como observamos al aumentar el número de controles de iluminación para cumplir con el diagrama unifilar pasando de 7 a 9 arrancadores lo cual genera mejorar el tablero inicial de control de iluminación.

Condición Actual

</td></tr>
</table>

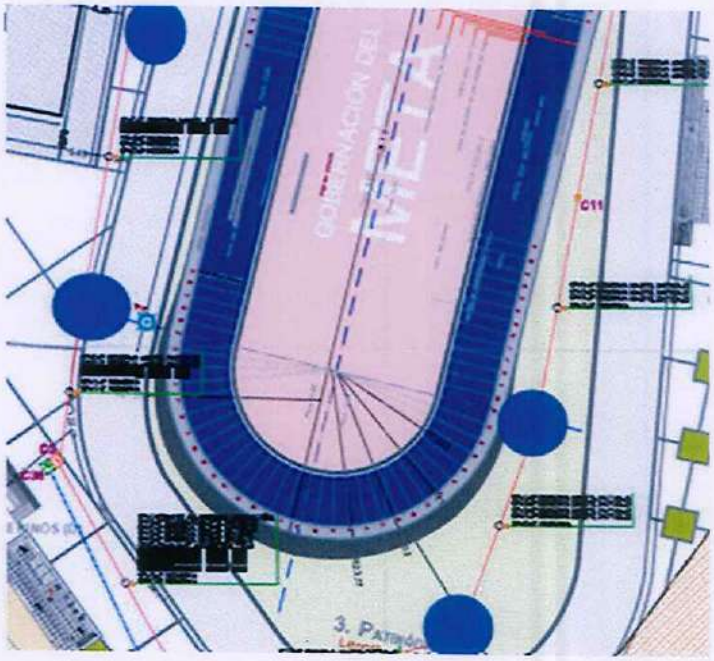
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
1.00 UN	-1.00 UN	0.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	**UNIDAD DE PAGO (UN)**
8.22	Se modifica la cantidad de este ítem por cambios en la especificación según los estudios eléctricos, donde se ve la necesidad de mejorar las cajas de inspección debido a la cantidad de ductos y acometidas eléctricas. El diseño nos arroja el tener la necesidad de usar la caja CS275 cómo aparece en el ítem NP 8.43. Condición Actual  	

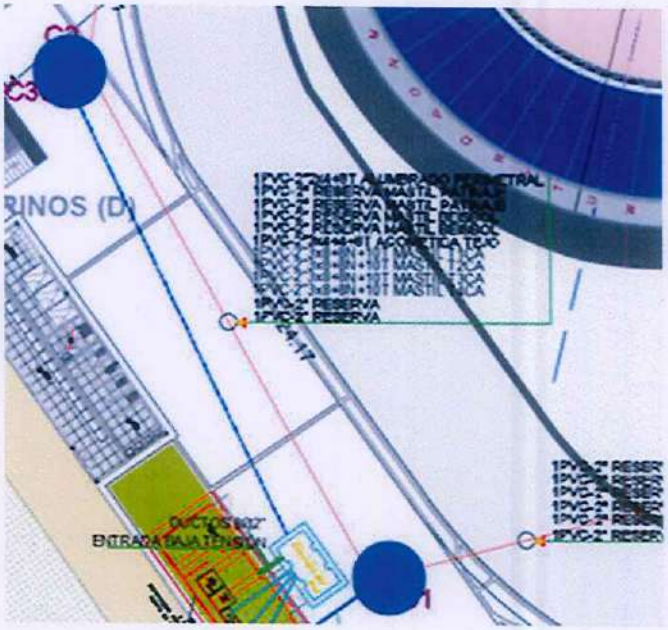
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
10.00 UN	-10.00 UN	0.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

8.23	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T. NORMA CS-275 CODENSA	**UNIDAD DE PAGO (UN)**
	Se lleva este ítem a 0 para remplazarlo por el ítem NP8.43 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA CS 275 PREFABRICADA, la facilidad constructiva y la agilidad de instalación y puesta en servicio ayuda a minimizar los tiempos constructivos en la obra, estos elementos cuentan con la aceptación y cumplimiento a la norma técnica RETIE Y NTC2050 Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
4.00 UN	-4.00 UN	0.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

8.24	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN EN M.T. Y B.T. NORMA CS-276 CODENSA	**UNIDAD DE PAGO (UN)**
	Se modifica la cantidad de este ítem por cambios en la especificación según los estudios y diseños eléctricos, siendo estas cajas de inspección de preferencia para redes media tensión, lo cual aplica para el diseño. El diseño nos arroja el tener la necesidad de usar la caja CS275 Condición Actual 	

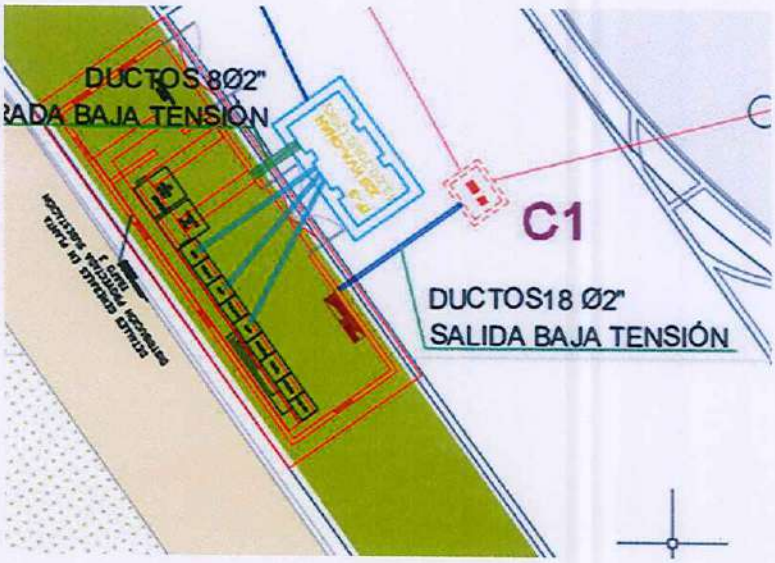
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
2.00 UN	-2.00 UN	0.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

8.25	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CANALIZACIÓN 18 DUCTOS DE 2" PVC	UNIDAD DE PAGO (ML)

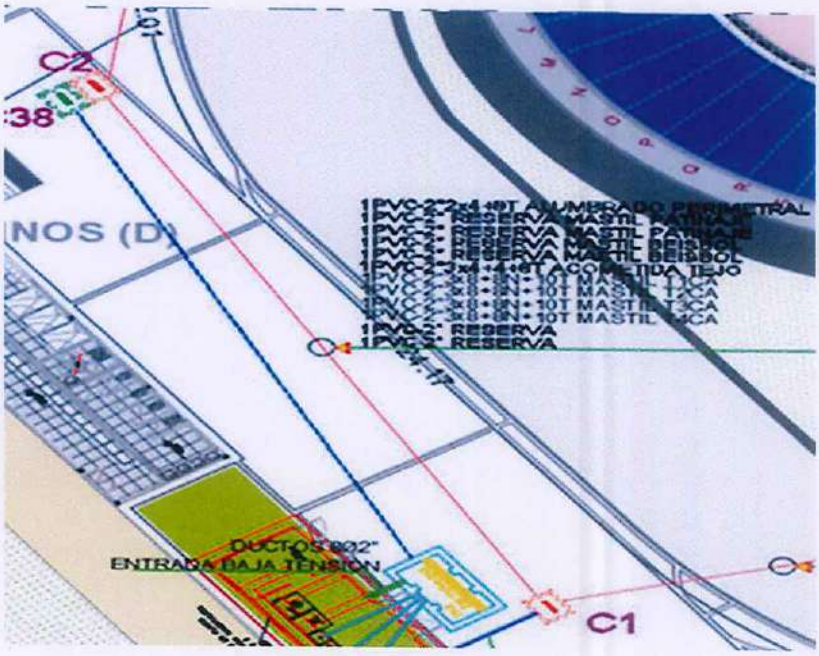
La optimización de los ductos en el diseño eléctrico ha resultado en un cambio en las especificaciones de las nuevas acometidas. Esto implica ajustes en la cantidad del ítem mencionado. Es necesario revisar y modificar el ítem para que se alinee con el diseño actualizado de la canalización. Condición Actual

Condición Actual



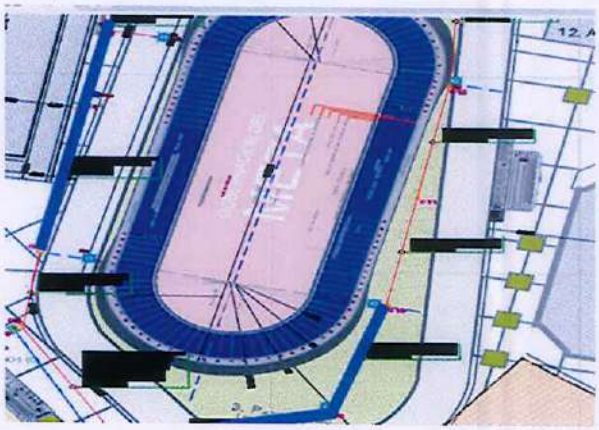
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
5.00 ML	-5.00 ML	0.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CANALIZACIÓN 12 DUCTOS DE 2" PVC	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.26	La optimización de los ductos en el diseño eléctrico ha resultado en un cambio en las especificaciones de las nuevas acometidas. Esto implica ajustes en la cantidad del ítem mencionado. Es necesario revisar y modificar el ítem para que se alinee con el diseño actualizado de la canalización. Condición Actual Condición Actual  	

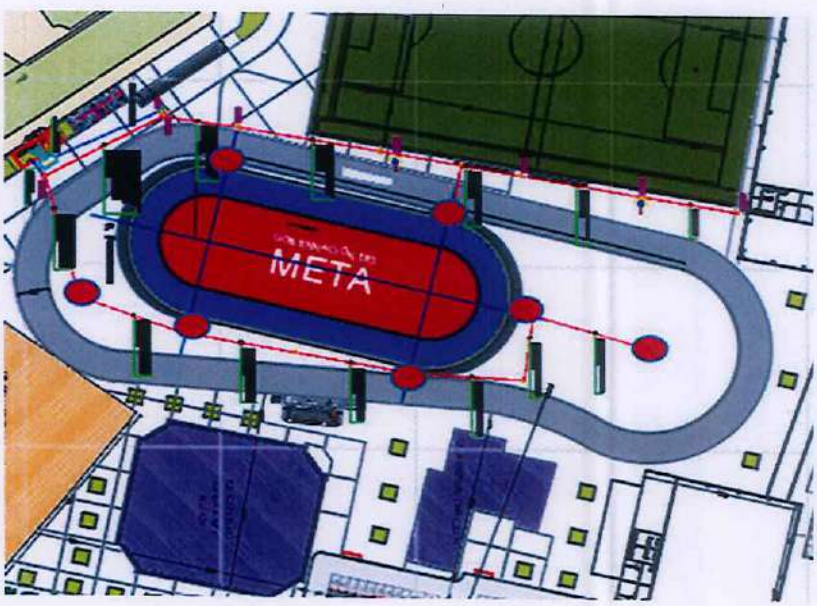
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
33.42 ML	-33.42 ML	0.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CANALIZACIÓN 6 DUCTOS DE 2" PVC	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.27	La optimización de los ductos en el diseño eléctrico ha resultado en un cambio en las especificaciones de las nuevas acometidas. Esto implica ajustes en la cantidad del ítem mencionado. Es necesario revisar y modificar el ítem para que se alinee con el diseño actualizado de la canalización. Condición Actual  Condición Final 	

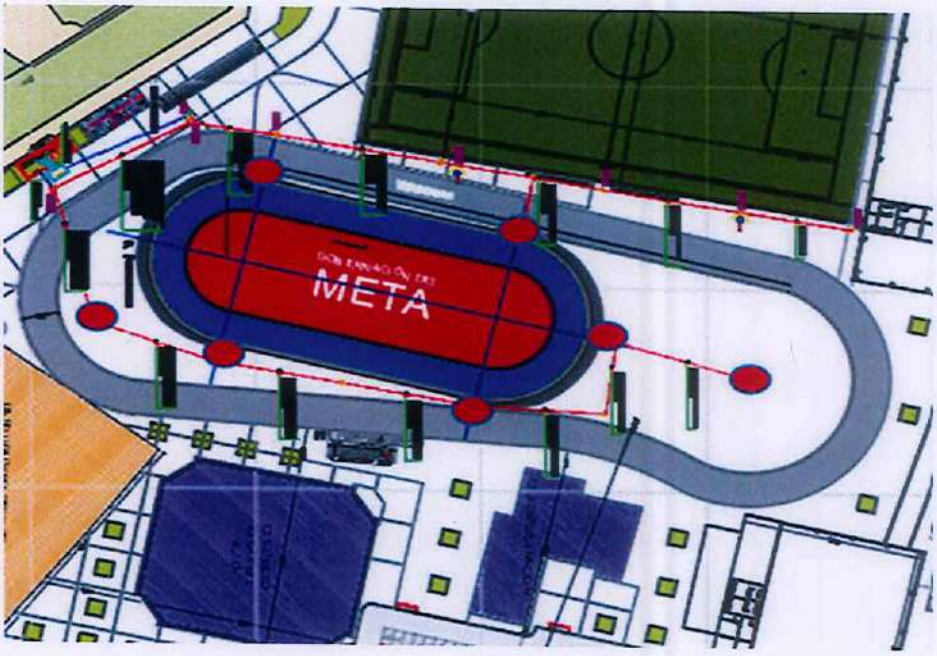
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
135.11 ML	-43.11 ML	92.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRÓN ALUMINIO 8MM. INCLUYE SOPORTES, CONECTORES Y BANDA FLEXIBLE PARA PUENTES	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.32	Se modifica la cantidad de este ítem, debido al ajuste del diseño eléctrico para la disposición de sistemas de apantallamiento contra rayos, donde por medio del mástil metálico se hace conexión entre la punta captadora y el electrodo a tierra, tomando como referencia Norma NTC 4552 que establece sobre usar el mástil metálico como conductor a tierra. Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
154.00 ML	-154.00 ML	0.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

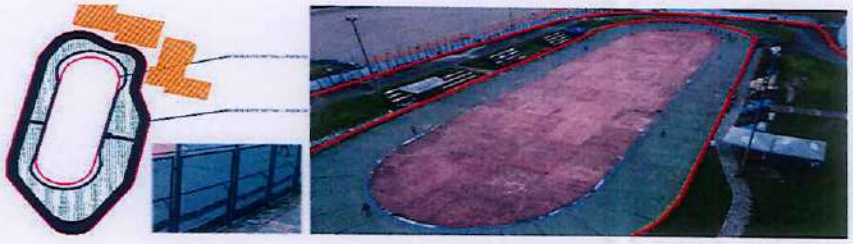
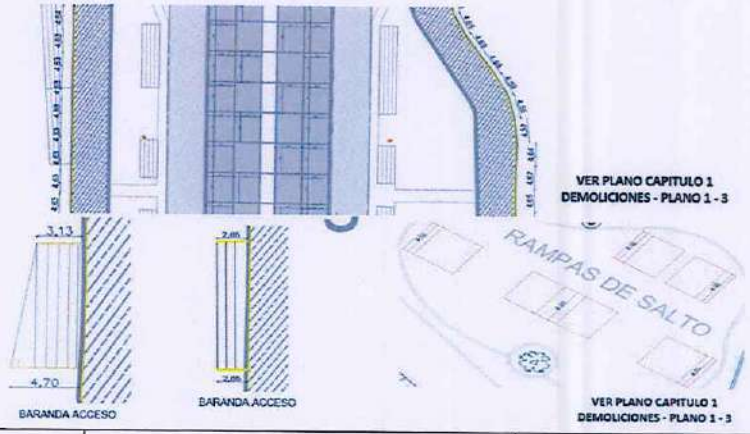
	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBRE DESNUDO 2/0	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.34	Se lleva este ítem a 0 para remplazarlo por el ítem NP8.55 CABLE COBRE 1/0 DESNUDO PARA EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA APANTALLAMIENTO (INCLUYE SOLDADURA CADWELLD Y MOLDE PARA SOLDADURA), ya que se reduce el calibre del cable de cobre desnudo, el cual hay que tener en cuenta el medio ambiente del lugar de la instalación y los cálculos por capacidad de conducción de corriente, regulación de tensión eléctrica y capacidad de cortocircuito ya verificados con anterioridad, en los diseños de puesta a tierra. Condición Actual 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
39.00 ML	-39.00 ML	0.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

2.4.2 MAYORES CANTIDADES DE ACTIVIDADES CONTRACTUALES

CAPITULO 1. DEMOLICIONES

<table>
<tr><td rowspan="3">1.1</td><td colspan="2">CAPITULO 1. DEMOLICIONES</td></tr>
<tr><td>DESMONTE ESTRUCTURA DE BARANDA O PASAMANOS METALICO</td><td>UNIDAD DE PAGO (ML)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Se aumenta la cantidad de la condición final en desmonte de estructura en la pista de patinaje por concepto de que en la condición actual no se tuvo en cuenta el desmonte de barandas de acceso y barandas en las rampas de salto de pista BMX.
Condición Actual

Condición Final

</td></tr>
</table>

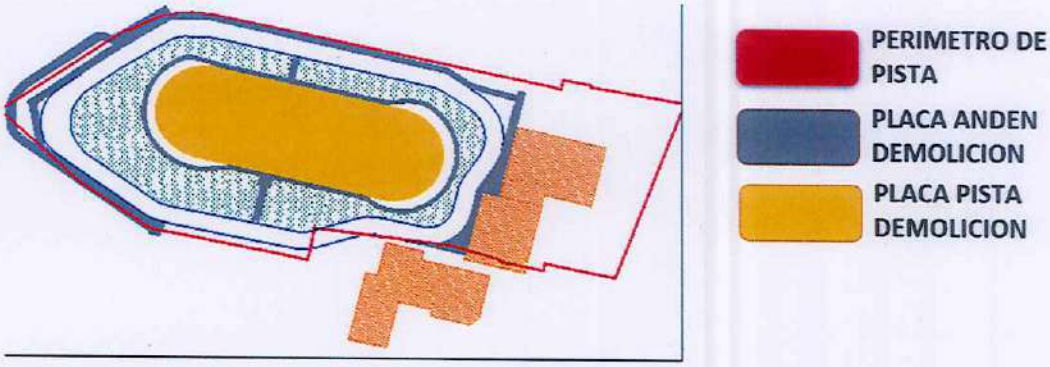
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
628.26 ML	30.54 ML	658.80 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

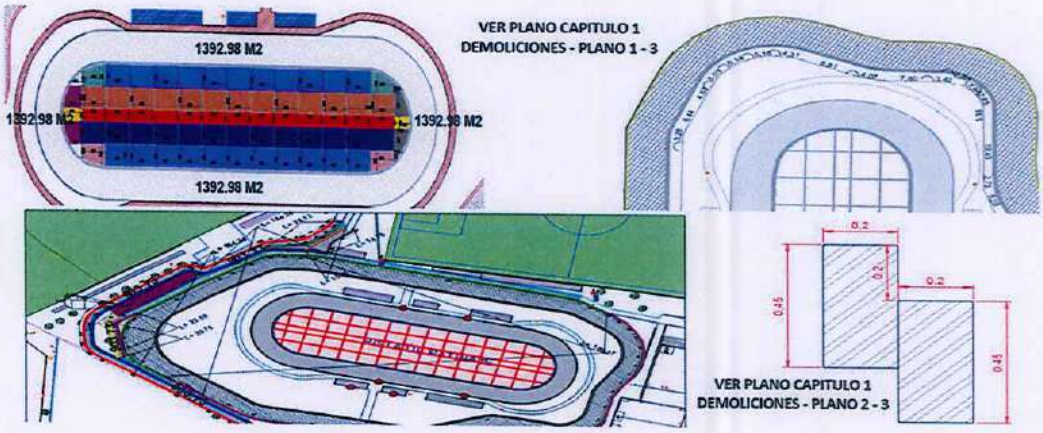
1.2	**CAPITULO 1. DEMOLICIONES**	
	DEMOLICION MECANICA ANDENES, PLACAS, SARDINELES EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	**UNIDAD DE PAGO (M3)**

Se aumenta la cantidad contractual de demolición mecánica teniendo en cuenta las placas internas, el cárcamo, el sendero peatonal de la pista de patinaje, la placa de la pista de velocidad y los sardineles del contorno con el fin de construir la nueva pista de patinaje. Dichas cantidades identificadas para la ejecución de la actividad en obra.

Condición Actual



Condición Final



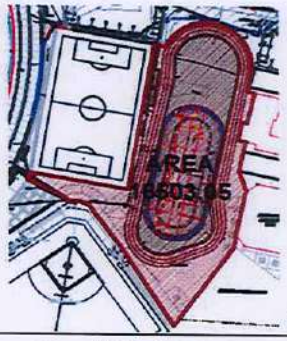
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
335.36 M3	361.64 M3	697.00 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 2. PRELIMINARES

<table>
<tr><td rowspan="3">2.1</td><td colspan="3">CAPITULO 2. PRELIMINARES</td></tr>
<tr><td colspan="2">LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA, CARTERA Y PLANOS.</td><td>UNIDAD DE PAGO (M2)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Se aumenta la cantidad contractual debido al cambio en el diseño geométrico de la pista de ruta teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de la normativas escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje y las áreas de urbanismo a intervenir alrededor del escenario.
Aumenta la cantidad de localización y replanteo ya que en la condición actual solo se tiene en cuenta el área de la pista de patinaje, en cambio en la condición final se incluye el área de urbanismo debido a que en esta zona se requiere implementar la instalación de loseta para un mejor acabado urbano y continuando con el mismo diseño arquitectónico urbano de villa 1.

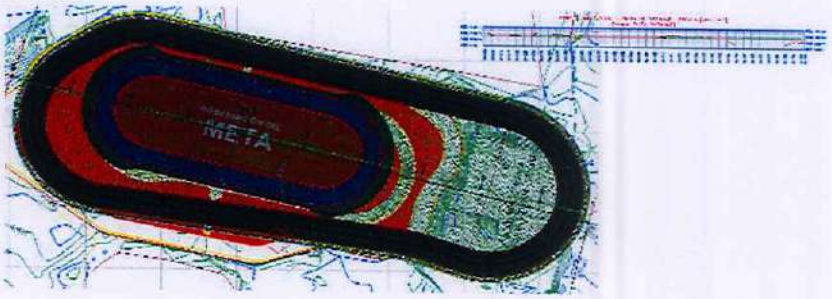
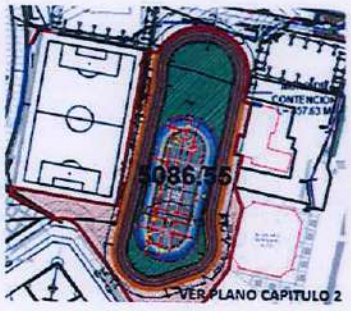
Condición Actual


Condición Final


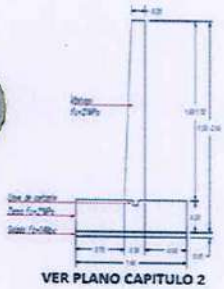
VER PLANO CAPITULO 2 PRELIMINARES - PLANO 1 - 5</td></tr>
<tr><td>Condición Actual</td><td>Cantidad Adicional Mayor o menor</td><td>Condición Final proyectada</td></tr>
<tr><td>14,462.44 M2</td><td>2,040.66 M2</td><td>16,503.10 M2</td></tr>
</table>

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">CAPITULO 2. PRELIMINARES</td></tr>
<tr><td></td><td>EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE</td><td>UNIDAD DE PAGO (M3)</td></tr>
<tr><td>2.2</td><td colspan="2">Se aumenta la cantidad contractual debido al ajuste en el diseño geométrico de la pista de ruta teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de la normativas escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje. En la condición actual el escenario cuenta solo con la excavación mecánica en la pista de ruta, ya en la condición final aumenta la excavación mecánica por motivo de que en la condición inicial no se contemplaron las excavaciones para el muro de contención y zona de urbanismo. Respecto al muro de contención se hace necesario esta excavación con el fin de llegar a un terreno firme y compacto para montar el muro sin que se generen fallos estructurales a largo plazo.

Condición Actual
■ Pista de ruta

Condición final


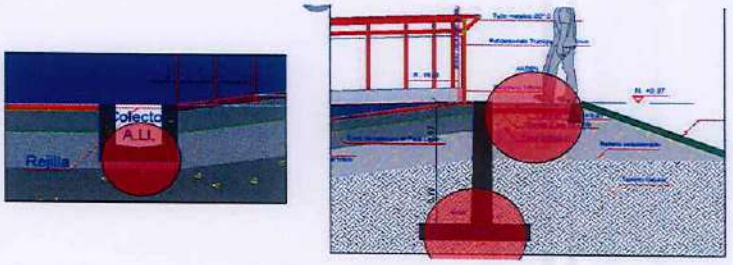
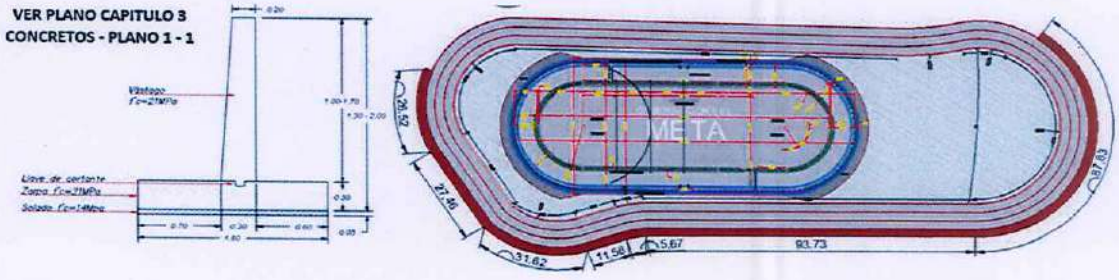



</td></tr>
</table>

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
1,563.67 M3	176.83 M3	1,740.50 M3

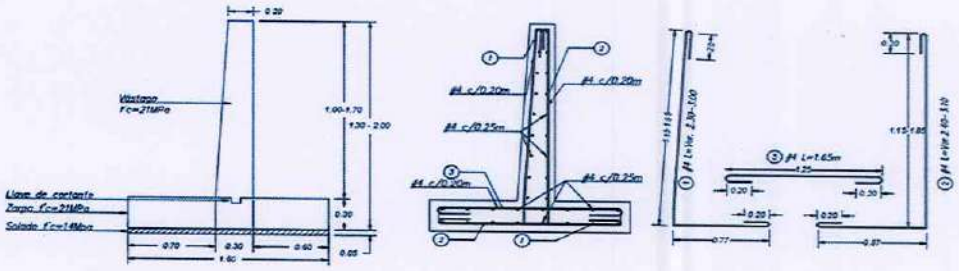
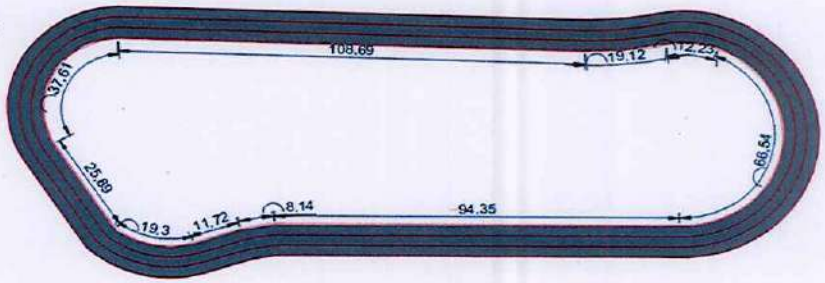
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 3. CONCRETOS

	CAPITULO 3. CONCRETOS	
	SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
3.1	Se aumenta la cantidad contractual debido al cambio en el diseño geométrico de la pista de ruta teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de la normativas escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje. Por lo anterior en la condición final se tiene en cuenta los solados para los muros de contención de la pista de velocidad, pista de ruta y colectores de aguas lluvias con el fin de separar el material granular de los elementos estructurales evitando que, el acero tenga contacto directo con el terreno natural y por último que sirva como base de trazado para la formateada de la estructura a construir. Condición Actual  Condición Final  	

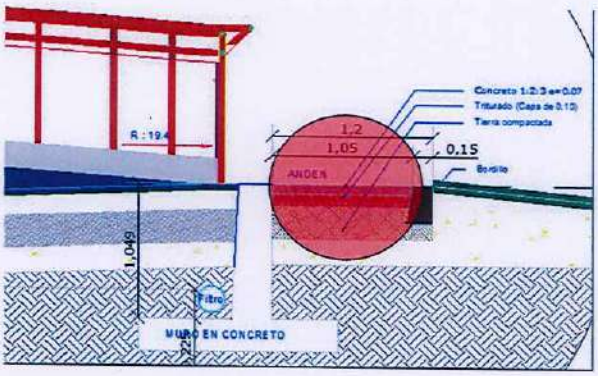
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
49.87 M3	7.93 M3	57.80 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 3. CONCRETOS	
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE	**UNIDAD DE PAGO (KG)**
3.3	Se actualiza la cantidad de acero de refuerzo requerido para las estructuras de concretos para muros de contención, ya que al momento que se ajustaron los diseños de la pista de patinaje se pudo evidenciar un incremento en las longitudes y alturas del muro, por ende, esto influye en el aumento de acero requerido para la ejecución total del muro. Condición Actual  Condición Final VER PLANO CAPITULO 3 CONCRETOS - PLANO 1 - 1 

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
20,875.47 KG	9,775.53 KG	30,651.00 KG

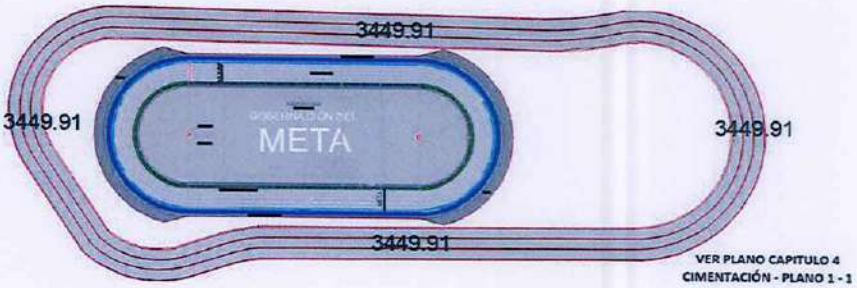
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 3. CONCRETOS	
	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
3.5	Se actualiza la cantidad real según lo indicado en los ajustes de diseño de planos de obra contractuales entregados. La cuantificación inicial cuenta con una menor cantidad a la real, por lo tanto es necesario ajustar este item. Condición Actual   Condición Final  VER PLANO CAPITULO 3 CONCRETOS - PLANO 1 - 1	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
18.82 M3	24.98 M3	43.80 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 4. CIMENTACION

	CAPITULO 4. CIMENTACION	
	SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
4.1	Aumenta la sub-base granular en la pista de ruta debido a que no cumplía con los 400 ml de cuerda necesaria para el cumplimiento de la normativa de la federación colombiana de patinaje, por ende, en la condición final se tuvo que realizar un ajuste en el diseño el cual la sub-base granular aumentó 8.36 m3. Condición Actual Pista de ruta  Condición Final  	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
681.64 M3	8.36 M3	690.00 M3

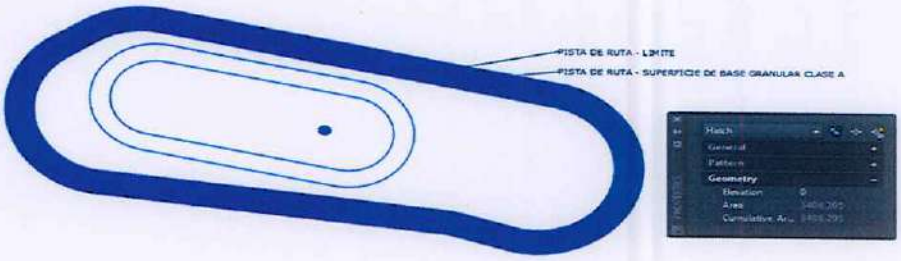
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

4.2	**CAPITULO 4. CIMENTACION**	
	BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**

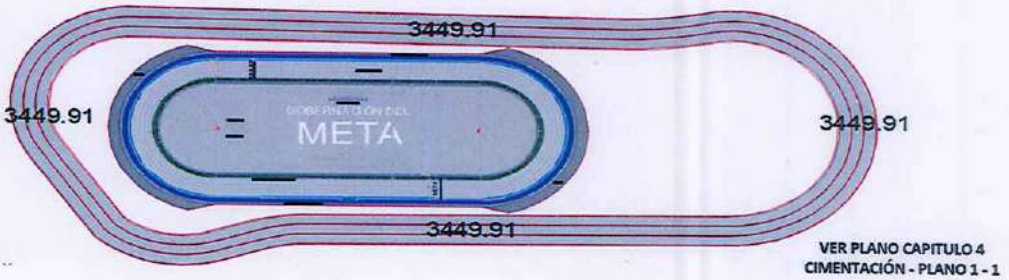
Se aumenta la cantidad según la actualización de la geometría de la pista de ruta teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de la normativas escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje. La base granular grava triturada de 1 ½" aumentan en la condición final, esto se debe a cambio geométrico que sufrió el diseño de la pista de patinaje para lograr implantarse en el lote disponible cumpliendo los parámetros mínimos exigibles en la normativa de FEDEPATIN en cuanto a la cuerda de la pista que son 400 ml mínimo y en recta 100 ml, ya en la condición final se realizaron los ajustes de diseños pertinentes cumpliendo la normativa de escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje.

Condición Actual

Pista de ruta



Condición Final

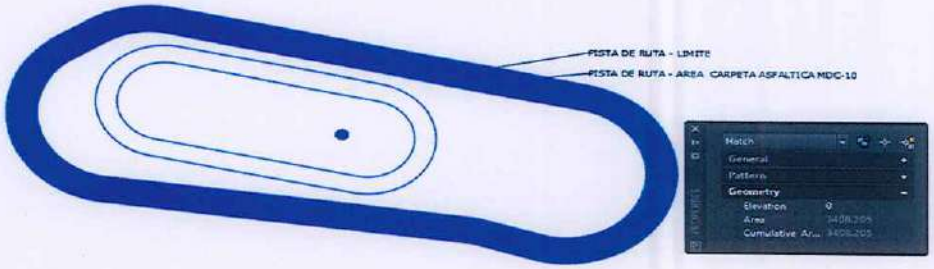


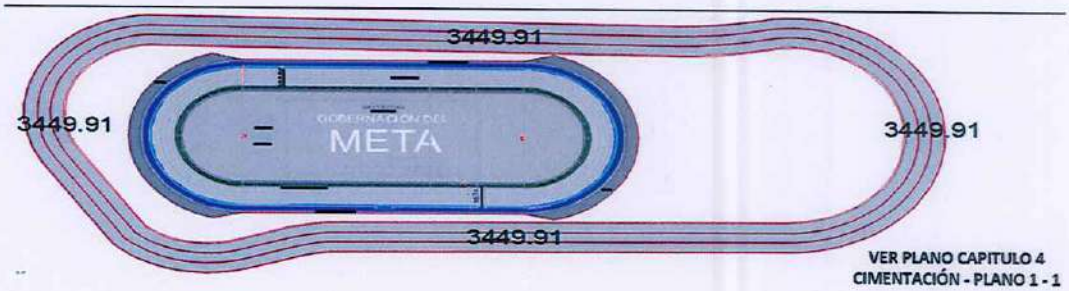
VER PLANO CAPITULO 4
CIMENTACIÓN - PLANO 1 - 1

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
408.98 M3	5.02 M3	414.00 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

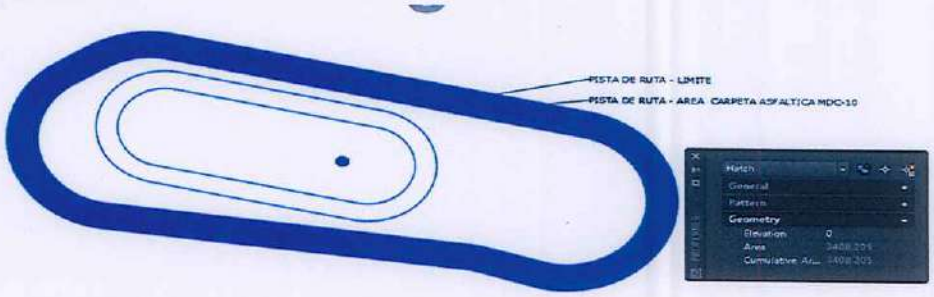
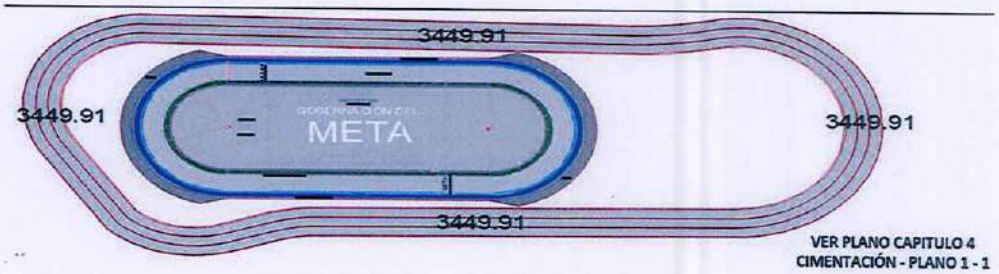
<table>
<tr><td rowspan="3">4.3</td><td colspan="3">CAPITULO 4. CIMENTACION</td></tr>
<tr><td colspan="2">MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO CON MAQUINA LÁSER DE NIVELACIÓN AUTOMATICA.</td><td>UNIDAD DE PAGO (M3)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Aumenta la cantidad de la condición final según la actualización de la geometría de la pista, esto se debe al cambio geométrico que sufrió el diseño de la pista de patinaje para lograr implantarse en el lote disponible cumpliendo los parámetros mínimos exigibles en la normativa de FEDEPATIN en cuanto a la cuerda de la pista que son 400 ml mínimo y en recta 100 ml, ya en la condición final se realizaron los ajustes de diseños pertinentes cumpliendo la normativa de escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje

Condición Actual
Pista de ruta


Condición Final


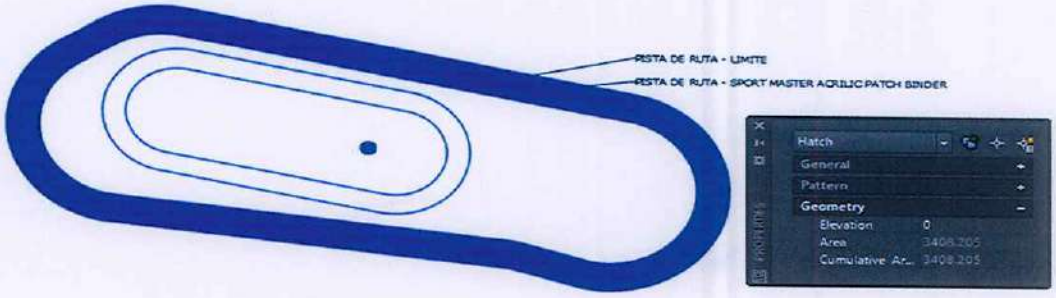
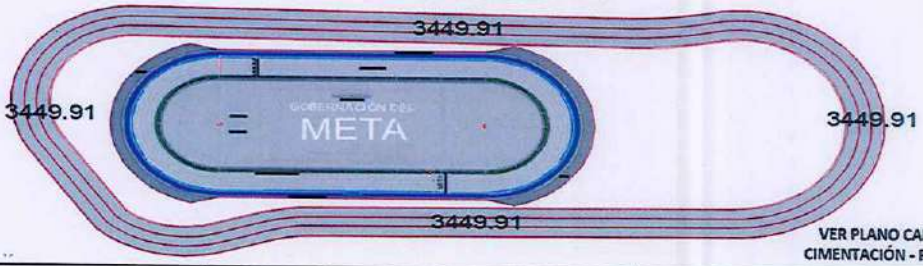
VER PLANO CAPITULO 4 CIMENTACIÓN - PLANO 1 - 1</td></tr>
<tr><td colspan="4"><table>
<tr><td>Condición Actual</td><td>Cantidad Adicional Mayor o menor</td><td>Condición Final proyectada</td></tr>
<tr><td>102.25 M3</td><td>1.25 M3</td><td>103.50 M3</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 4. CIMENTACION	
	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
4.4	Aumenta la cantidad de mezcla densa MDC-19 en caliente según la actualización de la geometría de la pista, esto se debe al cambio geométrico que sufrió el diseño de la pista de patinaje para lograr implantarse en el lote disponible cumpliendo los parámetros mínimos exigibles en la normativa de FEDEPATIN en cuanto a la cuerda de la pista que son 400 ml mínimo y en recta 100 ml, ya en la condición final se realizaron los ajustes de diseños pertinentes cumpliendo la normativa de escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje Condición Actual Pista de ruta  Condición Final  VER PLANO CAPITULO 4 CIMENTACIÓN - PLANO 1 - 1	

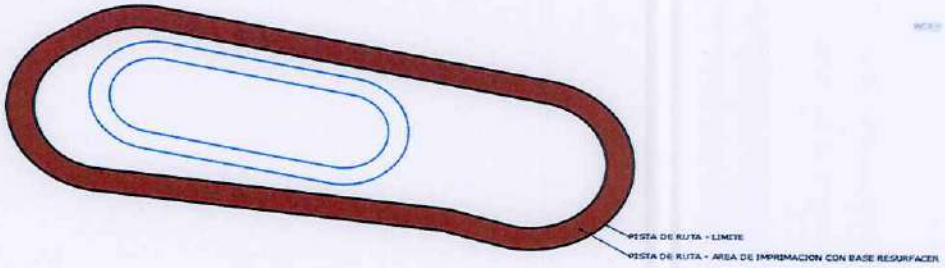
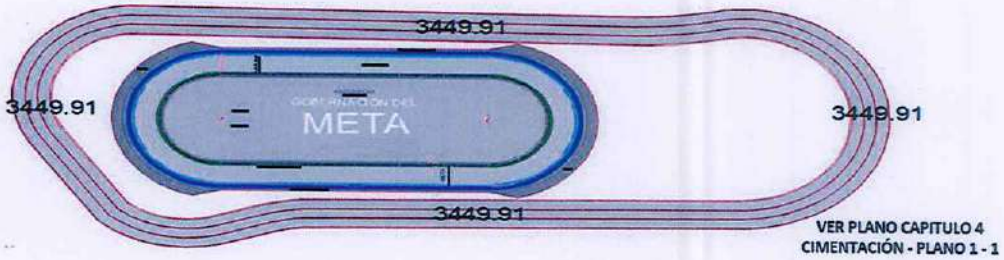
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
170.41 M3	2.09 M3	172.50 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 4. CIMENTACION	
	CORRECTOR, NIVELADOR Y REPARADOR DE PUNTOS BAJOS Y DEPRESIONES DE HASTA 3/4" EN SUPERFICIES RUGOZAS Y POROZAS; CONTIENE AGLUTINANTE LIQUIDO 100% ACRILICO, DISEÑADO PARA MEZCLARSE IN SITU CON ARENA Y CEMENTO, UTILIZADO PARA SUPERFICIES DEPORTIVAS	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
4.5	Respecto a los ajustes de diseños del escenario deportivo en cuanto a la pista de ruta, cabe resaltar un aumento significativo en el área a intervenir con el nivelador y reparador de puntos bajos, según la actualización de la geometría de la pista, esto se debe al cambio geométrico que sufrió el diseño de la pista de patinaje para lograr implantarse en el lote disponible cumpliendo los parámetros mínimos exigibles en la normativa de FEDEPATIN en cuanto a la cuerda de la pista que son 400 ml mínimo y en recta 100 ml, ya en la condición final se realizaron los ajustes de diseños pertinentes cumpliendo la normativa de escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje. Condición Actual Pista de ruta  Condición Final  VER PLANO CAPITULO 4 CIMENTACIÓN - PLANO 1 - 1	

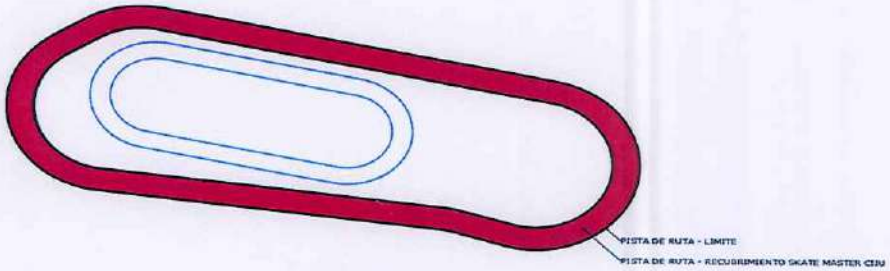
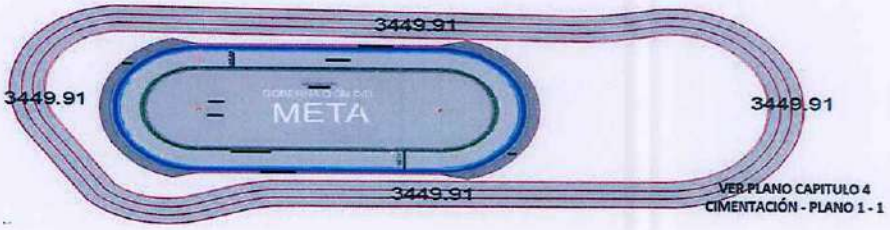
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
3,408.21 M2	41.69 M2	3,449.90 M2

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 4. CIMENTACION	
	IMPRIMACIÓN CON REVESTIMIENTO 100 % ACRILICA DISEÑADA PARA MEZCLAR IN SITU CON ARENA DE SILICE CON UNA FINURA AFS DE 30 A 60 MALLAS, PARA AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE CON LA FINALIDAD DE ALISTAR Y DEJAR UNA SUPERFICIE ADECUADA PARA EL PATINADOR, 2 CAPAS	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
4.6	Aumenta la cantidad según la actualización de la geometría de la pista de ruta teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de la normativas escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje. Esto se debe a que la geometría varia la condición final, la cantidad de m2 de imprimación con revestimiento aumentaría 41.69 m2. Condición Actual ■ Pista de ruta  Condición Final  VER PLANO CAPITULO 4 CIMENTACIÓN - PLANO 1 - 1	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
3,408.21 M2	41.69 M2	3,449.90 M2

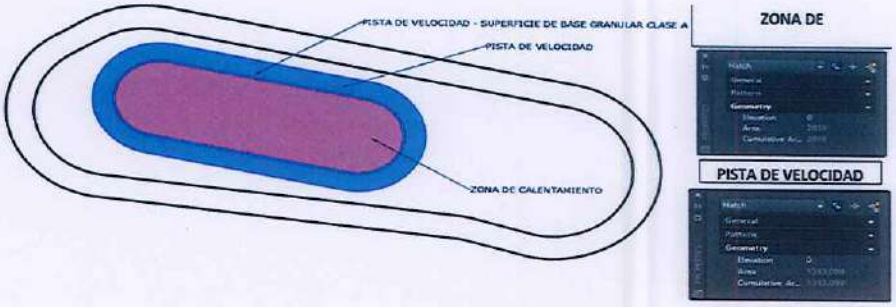
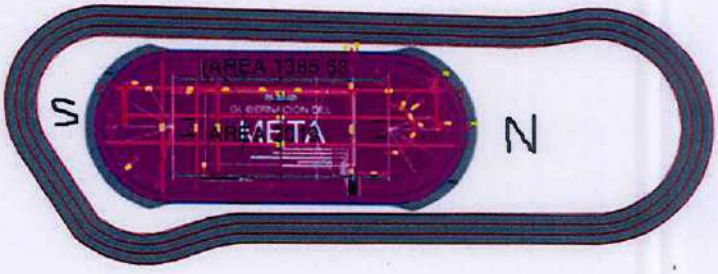
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 4. CIMENTACION	
	RECUBRIMIENTO Y REVESTIMIENTO FINAL PARA PISTA DE PATINAJE. EMULSIÓN 100% ACRILICA -Capa de nivelación con Recubrimiento sintético -Una capa de sellado con sintético acrílico pigmentado. Carga al 50%.3-Capa protectora contra los factores ambientales resistente al desgaste, dejando una superficie adecuada para los deportes requeridos. Carga al 30%4-Capa final de acabado, EMUSLSIÓN 100 % ACRILICA con base de sintética, protectora y resistente al desgaste. Carga al 15%.	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
4.7	Aumenta la cantidad según la actualización de la geometría de la pista, esto se debe al cambio geométrico que sufrió el diseño de la pista de patinaje para lograr implantarse en el lote disponible cumpliendo los parámetros mínimos exigibles en la normativa de FEDEPATIN en cuanto a la cuerda de la pista que son 400 ml mínimo y en recta 100 ml, ya en la condición final se realizaron los ajustes de diseños pertinentes cumpliendo la normativa de escenarios de patinaje 2023 de la federación colombiana de patinaje Condición Actual  Condición Final  	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
3,408.21 M2	41.69 M2	3,449.90 M2

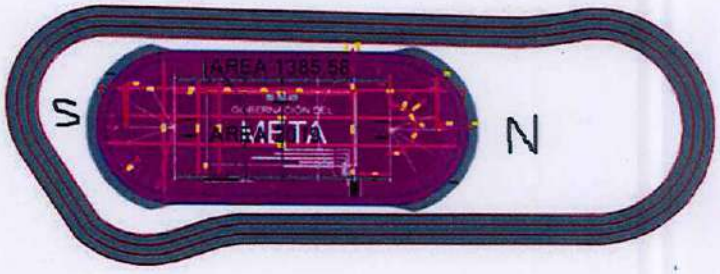
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD

	CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD	
	BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
5.2	Se actualiza la cantidad según los planos de diseño arquitectónicos entregados por la entidad. Aumenta la base granular 8.65 m3 en la pista de velocidad debido a que en la condición actual no se tuvo en cuenta el área de los peraltes localizadas en la zona norte y sur del escenario deportivo. Condición Actual  Condición Final Peraltes  VER PLANO CAPITULO 5 PISTA DE VELOCIDAD CONCRETOS - PLANO 1 - 1	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
399.85 M3	8.65 M3	408.50 M3

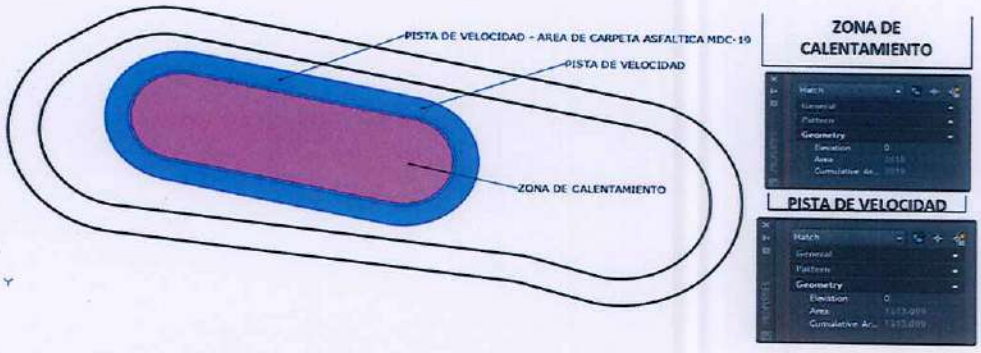
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

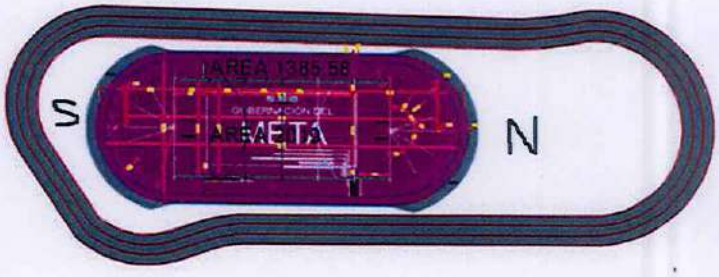
	CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD	
	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO CON MAQUINA LÁSER DE NIVELACIÓN AUTOMATICA.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
5.3	Se actualiza la cantidad según los planos de diseño arquitectónicos entregados por la entidad. Aumenta la mezcla densa en caliente tipo MCD-10 2.14 m3 en la pista de velocidad debido a que se realiza la cuantificación de la cantidad con respecto a los planos contractuales de obra y se encuentra la menor cantidad que debe ser ajustada para completar la actividad. Condición Actual  Condición Final 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
99.96 M3	2.14 M3	102.10 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

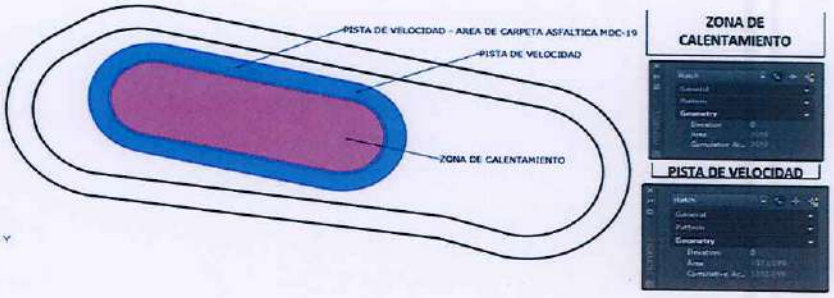
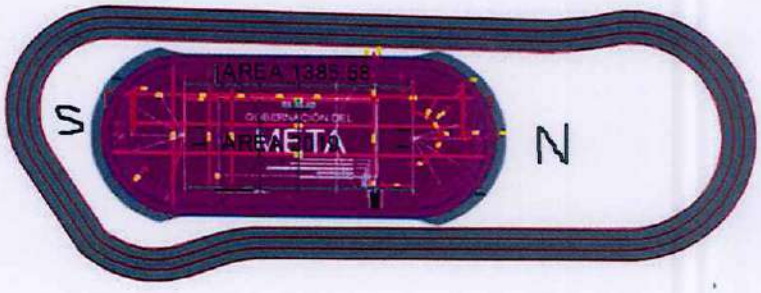
<table>
<tr><td rowspan="3">5.4</td><td colspan="3">CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD</td></tr>
<tr><td>MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.</td><td colspan="2">UNIDAD DE PAGO (M3)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Se actualiza la cantidad según los planos de diseño arquitectónicos entregados por la entidad.
Aumenta la mezcla densa en caliente tipo MCD-19 5.60 m3 en la pista de velocidad debido a que se realiza la cuantificación de la cantidad con respecto a los planos contractuales de obra y se encuentra la menor cantidad que debe ser ajustada para completar la actividad

Condición Actual


Condición Final


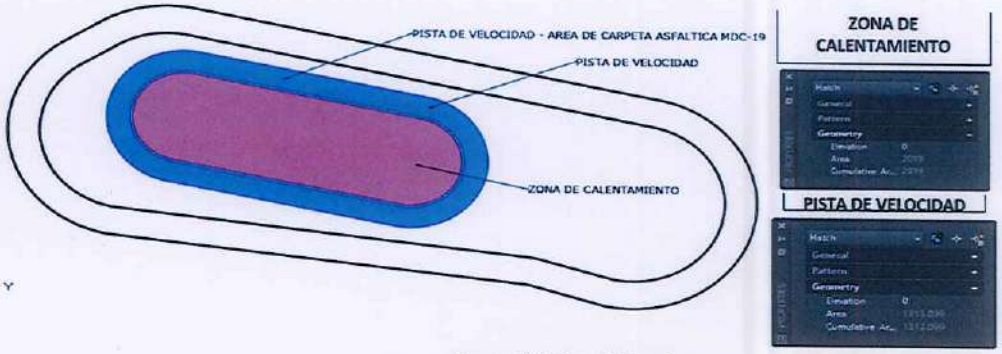
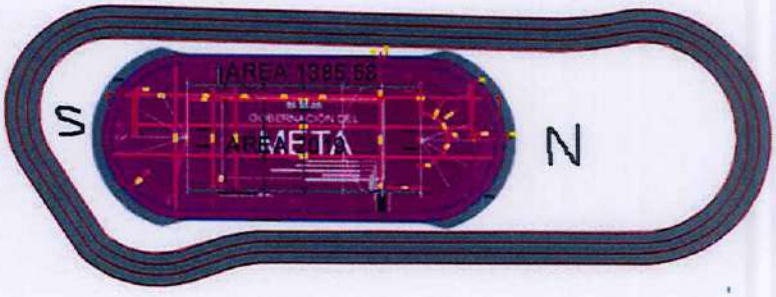
<table>
<tr><td>Condición Actual</td><td>Cantidad Adicional Mayor o menor</td><td>Condición Final proyectada</td></tr>
<tr><td>166.60 M3</td><td>5.60 M3</td><td>172.20 M3</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD	
	CORRECTOR, NIVELADOR Y REPARADOR DE PUNTOS BAJOS Y DEPRESIONES DE HASTA 3/4" EN SUPERFICIES RUGOZAS Y POROZAS; CONTIENE AGLUTINANTE LIQUIDO 100% ACRILICO, DISEÑADO PARA MEZCLARSE IN SITU CON ARENA Y CEMENTO, UTILIZADO PARA SUPERFICIES DEPORTIVAS	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
5.5	Se actualiza la cantidad según los planos de diseño arquitectónicos entregados por la entidad. Aumenta esta cantidad en la pista de velocidad debido a que se realiza la cuantificación de la cantidad con respecto a los planos contractuales de obra y se encuentra la mayor cantidad que debe ser ajustada para completar la actividad Condición Actual  Condición Final  VER PLANO CAPITULO 5 PISTA DE VELOCIDAD CONCRETOS - PLANO 1 - 1	

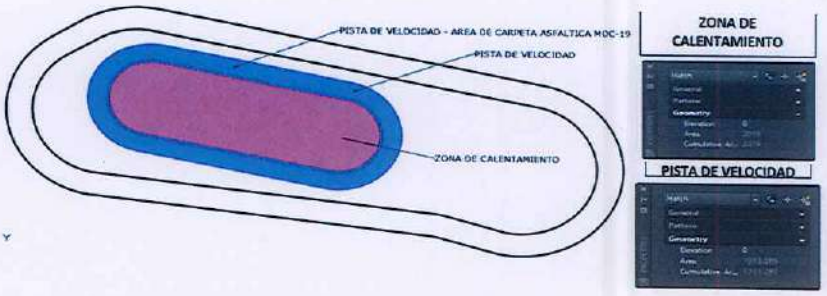
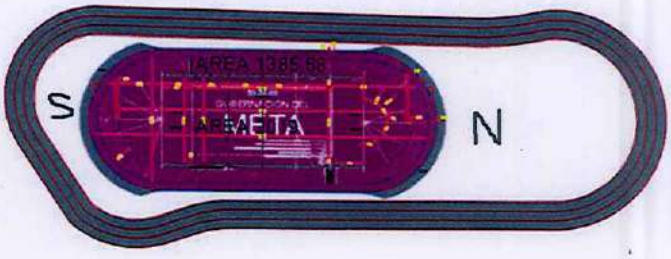
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
3,332.10 M2	72.50 M2	3,404.60 M2

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD	
	IMPRIMACIÓN CON REVESTIMIENTO 100 % ACRILICA DISEÑADA PARA MEZCLAR IN SITU CON ARENA DE SILICE CON UNA FINURA AFS DE 30 A 60 MALLAS, PARA AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE CON LA FINALIDAD DE ALISTAR Y DEJAR UNA SUPERFICIE ADECUADA PARA EL PATINADOR, 2 CAPAS	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
5.6	Se actualiza la cantidad según los planos de diseño arquitectónicos entregados por la entidad. Aumenta esta cantidad en la pista de velocidad debido a que se realiza la cuantificación de la cantidad con respecto a los planos contractuales de obra y se encuentra la menor cantidad que debe ser ajustada para completar la actividad Condición Actual  Condición Final  VER PLANO CAPITULO 5 PISTA DE VELOCIDAD CONCRETOS - PLANO 1 - 1	

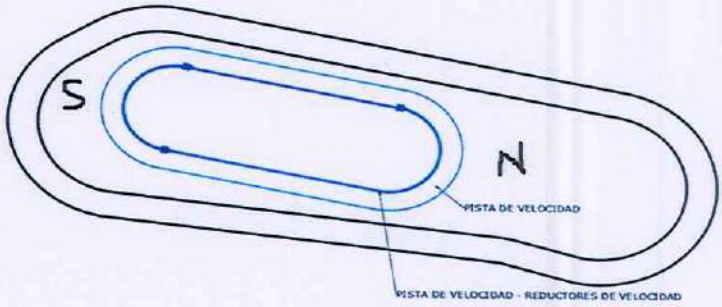
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
3,332.10 M2	72.50 M2	3,404.60 M2

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD	
	RECUBRIMIENTO Y REVESTIMIENTO FINAL PARA PISTA DE PATINAJE. EMULSIÓN 100% ACRILICA -Capa de nivelación con Recubrimiento sintético -Una capa de sellado con sintético acrílico pigmentado. Carga al 50%.3-Capa protectora contra los factores ambientales resistente al desgaste, dejando una superficie adecuada paralos deportes requeridos. Carga al 30%4-Capa final de acabado, EMUSLSIÓN 100 % ACRILICA con base de sintética, protectora y resistente al desgaste. Carga al 15%.	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
5.7	Se actualiza la cantidad según los planos de diseño arquitectónicos entregados por la entidad. Aumenta esta cantidad en la pista de velocidad debido a que se realiza la cuantificación de la cantidad con respecto a los planos contractuales de obra y se encuentra la menor cantidad que debe ser ajustada para completar la actividad Condición Actual  Condición Final 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
3,332.10 M2	72.50 M2	3,404.60 M2

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD	
	REDUCTORES DE VELOCIDAD DE 45 CM DE LARGO Y 5 CM DE ANCHO CADA 40 CMS EN LINEA RECTA Y CADA 10 CM EN CURVA, CON UN ESPESOR DE 5 MM, HECHOS EN SINTETICO ACRILICO CARGADO CON CUARZO.	**UNIDAD DE PAGO (UN)**
5.9	Se actualiza la cantidad según los planos de diseño arquitectónicos entregados por la entidad. Aumenta esta cantidad en la pista de velocidad debido a que se realiza la cuantificación de la cantidad con respecto a los planos contractuales de obra y se encuentra la menor cantidad que debe ser ajustada para completar la actividad Condición Actual  Condición Final  	

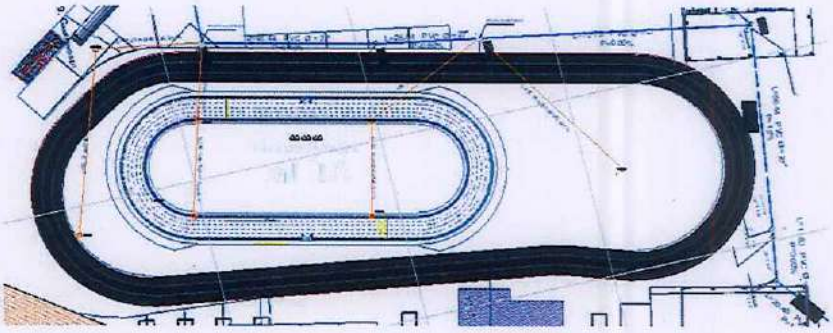
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
290.00 UN	809.00 UN	1,099.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

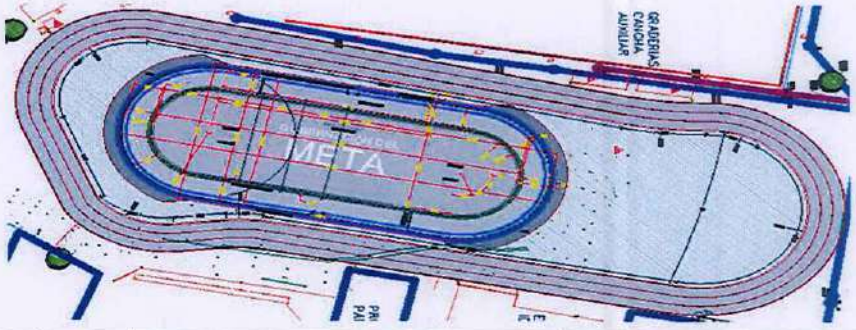
CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS

<table>
<tr><td rowspan="3">7.2</td><td colspan="3">CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS</td></tr>
<tr><td colspan="2">EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE</td><td>UNIDAD DE PAGO (M3)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Aumenta la excavación manual por motivo de que en la condición actual solo se tenía contemplado excavaciones manuales para instalación de tubería sanitaria de 16”, en cambio la condición final se incluyen excavaciones para tuberías sanitarias de 10”, 12”, 14”, cajas de inspección, pozos y cárcamo con el fin de garantizar un buen drenaje.

Condición Actual

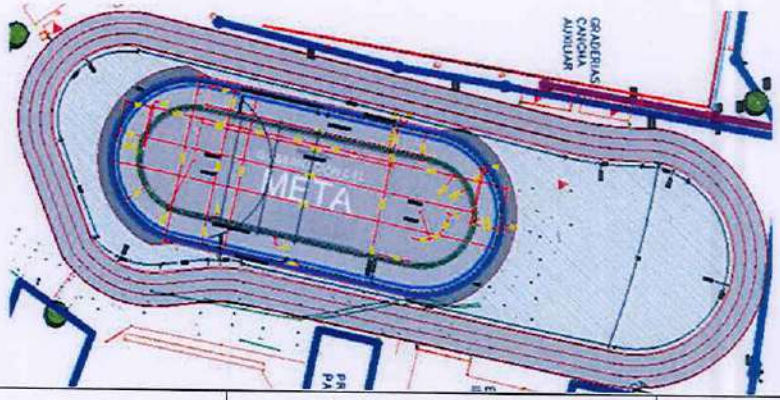


Condición Final

</td></tr>
</table>

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
226.45 M3	182.45 M3	408.90 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	**UNIDAD DE PAGO (VJ)**
7.3	El transporte y disposición final de escombros y sobrantes aumenta el número de viajes debido a que en el ítem 7.2 de excavación manual de la condición final se contemplan excavaciones adicionales de tuberías sanitaria, pozos y cárcamo, por ende, el volumen de material a disponer aumenta. Condición Actual  Condición Final  **VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
49.07 VJ	39.93 VJ	89.00 VJ

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

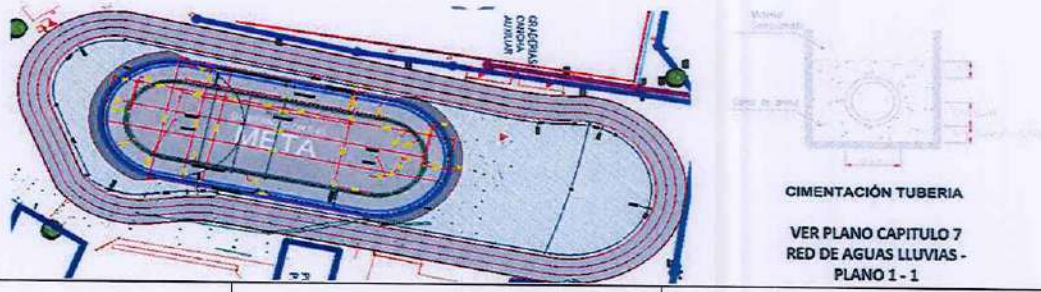
7.4	**CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS**	
	CAMA DE ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIAS.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**

Este ítem requiere 33.64 M3 de arena para la cimentación de las tuberías de la red de alcantarillado de A.LL, esto se debe al incremento en cuanto a las instalaciones de las tuberías sanitarias de 10", 12" y 14" expuestos en los ítems no previsto (NP15, NP16,NP17).

Condición Actual

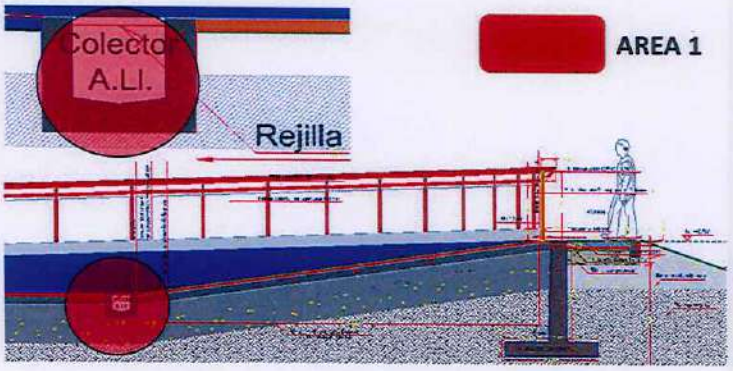
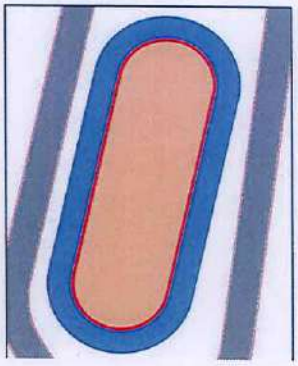
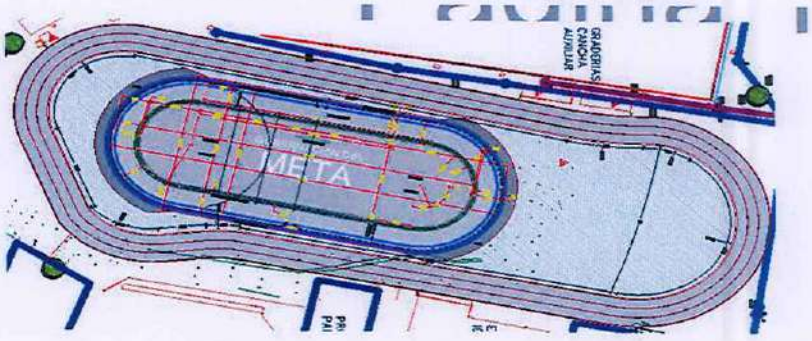


Condición Final



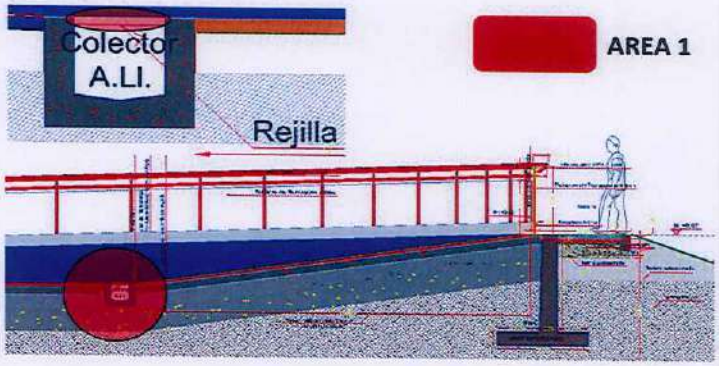
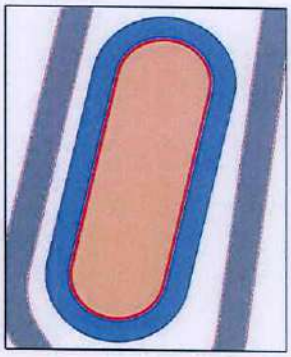
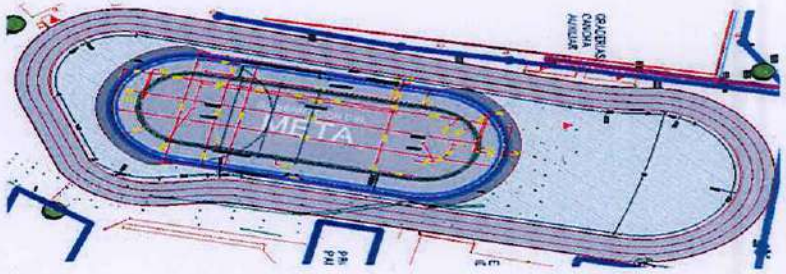
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
94.36 M3	33.64 M3	128.00 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	CARCAMO TIPO 1 EN CONCRETO 3000 PSI, FUNDIDO EN SITIO, SECCION H=0,48 A=0,50 ESPECIFICACIONES SEGÚN DISEÑO DE PLANOS	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
7.9	Se aumento la cantidad contractual del cárcamo en la pista de ruta al diseño final teniendo en cuenta los planos arquitectónicos entregados por la entidad y el ajuste realizado a la geometría. Se realiza cuantificación de la cantidad con respecto a los planos contractuales de obra y se encuentra la menor cantidad que debe ser ajustada para completar la actividad Condición Actual   Condición Final  VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
596.50 ML	7.10 ML	603.60 ML

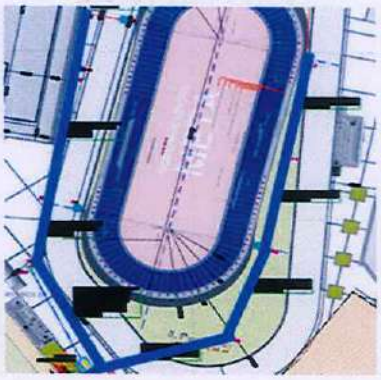
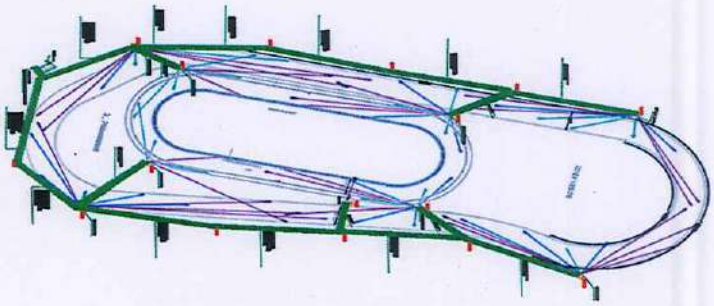
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	REJILLA PARA CARCAMO PLASTICA DIMENSIONES 50cmX40cm - RESISTENTE AL IMPACTO - ALTA CALIDAD. PARA PISTA DE PATINAJE	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
7.10	Se aumento la cantidad contractual de la rejilla para el cárcamo en la pista de ruta al diseño final teniendo en cuenta los planos arquitectónicos entregados por la entidad y el ajuste realizado a la geometría. Se realiza cuantificación de la cantidad con respecto a los planos contractuales de obra y se encuentra la menor cantidad que debe ser ajustada para completar la actividad Condición Actual   Condición Final  VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
596.50 ML	7.10 ML	603.60 ML

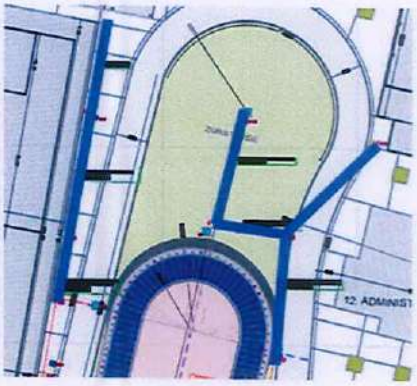
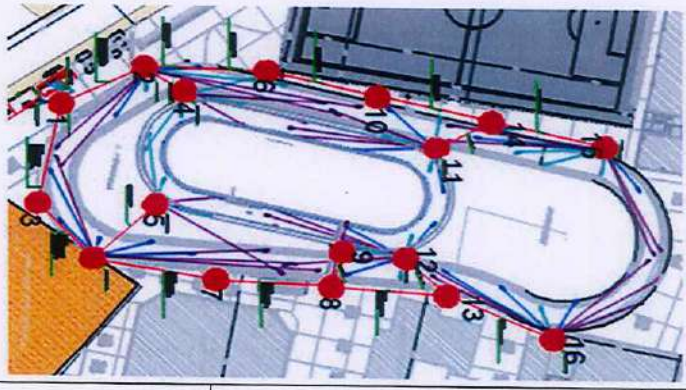
Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
8.15	Se actualiza la cantidad de excavación mecánica en este ítem de acuerdo a los cambios realizados al sistema de iluminación del escenario, esto se debe a que el diseño de la condición final respecto a la condición actual aumento los ML de excavación para la instalación de tubería eléctrica, por ende, los m3 de excavación mecánica aumenta a 51.36 m3 Condición Actual   Condición Final  VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5	

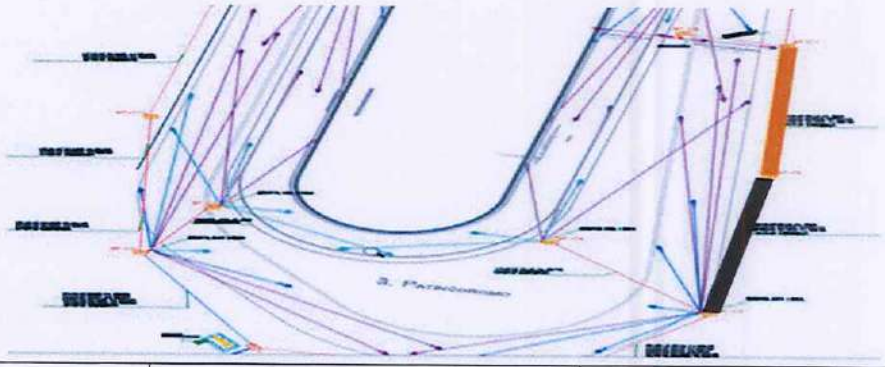
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
251.54 M3	51.36 M3	302.90 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

8.16	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO SECO (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM)	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	Se actualiza la cantidad de este ítem de acuerdo a los cambios realizados al sistema de iluminación del escenario. Se contempla en la condición final una excavación manual adicional para la instalación de la malla tierra con el fin de disipar corrientes de falla protegiendo las instalaciones y los circuitos eléctricos. Condición Actual   Condición Final  VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5	

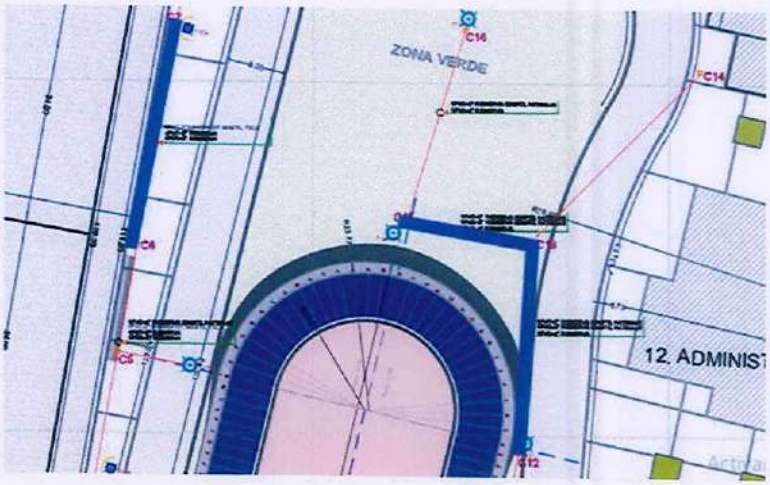
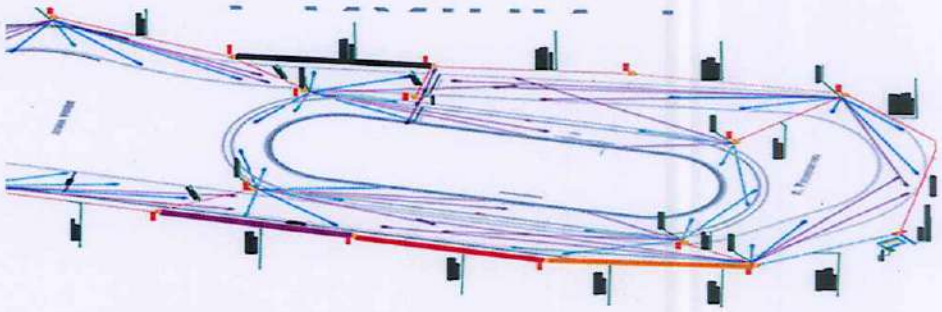
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
157.04 M3	740.96 M3	898.00 M3

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CANALIZACIÓN 4 DUCTOS DE 2" PVC	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.28	Las cantidades de 4 ductos de 2" PVC por los nuevos ajustes de diseño en la iluminación de la pista de patinaje aumenta 2.56 ML de tubería con el fin de proteger y enrutar el cableado eléctrico. Condición Actual  Condición Final 	

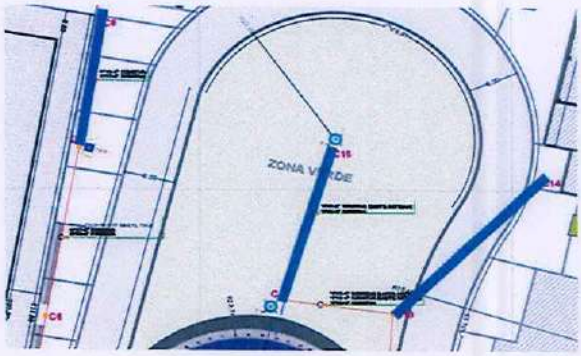
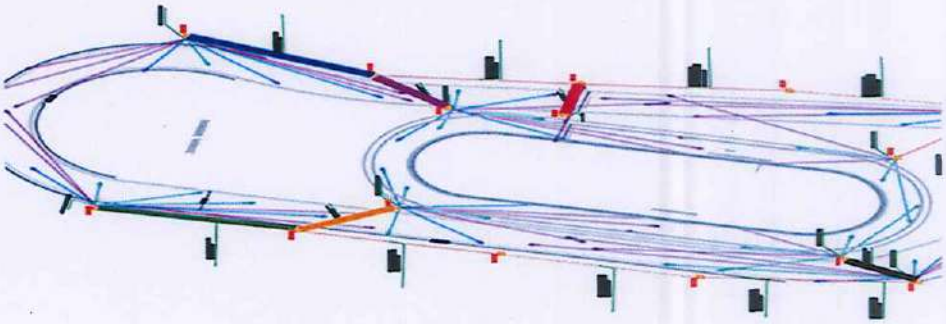
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
70.44 ML	21.56 ML	92.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CANALIZACIÓN 3 DUCTOS DE 2" PVC	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.29	Debido a la cuantificación del nuevo diseño eléctrico y fotométrico se encuentra que las cantidades de 3 ductos de 2" PVC aumenta 64.70 ML de tubería con el fin cumplir los trasados y conexión de los terminales e iluminarias. Condición Actual  Condición Final 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
77.30 ML	133.70 ML	211.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CANALIZACIÓN 2 DUCTOS DE 2" PVC	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
8.30	Debido a la cuantificación del nuevo diseño eléctrico y fotométrico se encuentra que las cantidades de 2 ductos de 2" PVC aumenta 57.22 ML de tubería con el fin cumplir los trasados y conexión de los terminales e iluminarias. Condición Actual  Condición Final 	

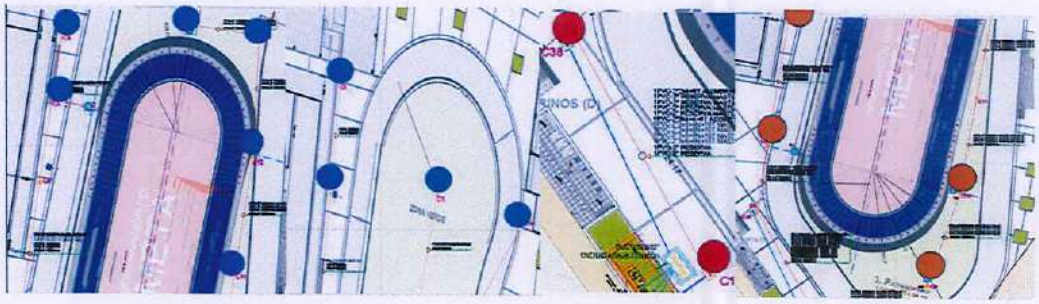
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
85.78 ML	173.22 ML	259.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

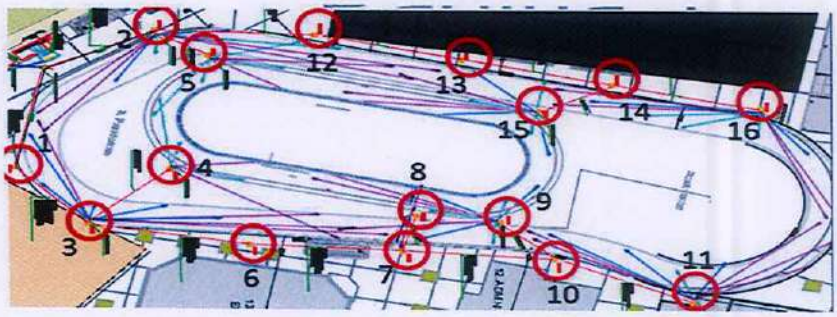
8.31	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	BORDILLOS CAJAS DE INSPECCIÓN MINIMO 12CM	**UNIDAD DE PAGO (ML)**

Debido con la cuantificación del nuevo diseño eléctrico y fotométrico se encuentra que las cantidades de bordillo aumenta en 12.01 ML debido al aumento de las cajas de inspección y cumplir con los cambios de dirección y conexión de los terminales e iluminarias.

Condición Actual



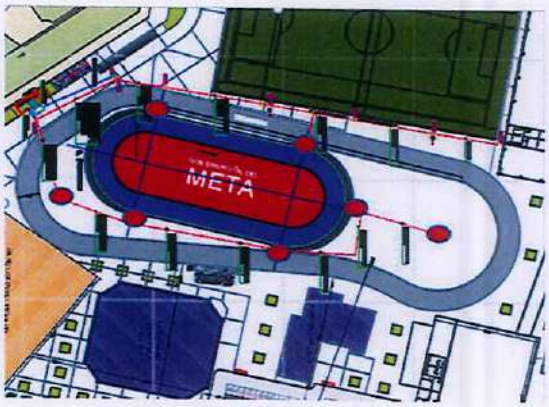
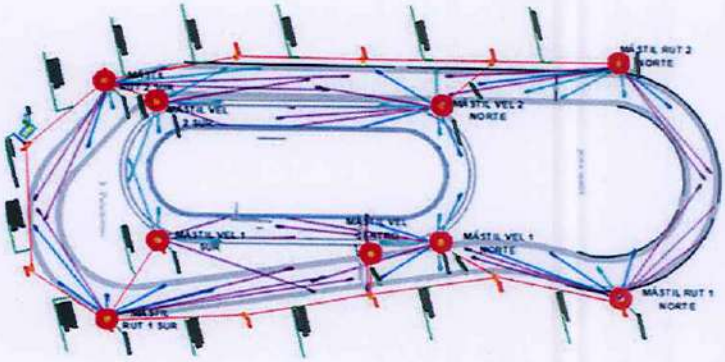
Condición Final



VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
54.59 ML	24.41 ML	79.00 ML

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

8.33	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA 0,60M. INCLUYE BASE Y BORNA FS	**UNIDAD DE PAGO (UN)**
	Debido con la cuantificación del nuevo diseño eléctrico y fotométrico se encuentra que las cantidades de puntas captadoras aumenta en 2 UND debido al aumento de las los postes de iluminación destinados para la iluminación del complejo deportivo. Condición Actual  Condición Final  	

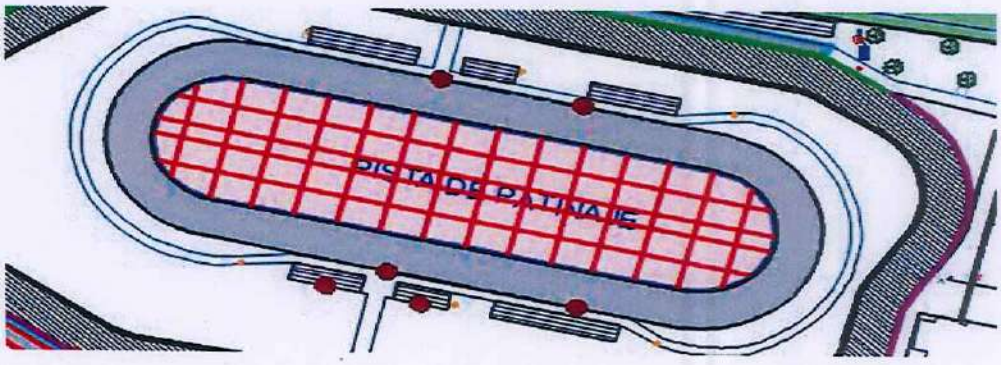
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
7.00 UN	2.00 UN	9.00 UN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

2.4.3 ITEMS NO PREVISTOS

CAPITULO 1. DEMOLICIONES

NP 1.5	**CAPITULO 1. DEMOLICIONES**	
	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	**UNIDAD DE PAGO (UND)**
	El desmonte de un marco y una puerta implica retirar tanto la puerta como el marco de la abertura en la que están instalados. El desmonte de marcos y puertas es una actividad no prevista la cual se hace necesaria ya que para las condiciones iniciales del proyecto no se tuvieron en cuenta en el presupuesto planteado inicialmente. Para la construcción de la pista de patinaje se tuvieron en cuenta varios factores, el diseño final al ser más grande se interpola con varias zonas tales como, la pista de velocidad, pista de ruta, entre otras actividades no contractuales que tampoco se tuvieron en cuenta. Los locales existentes a los cuales se les va hacer el retiro de las puertas se encuentran ubicados bajo las graderías en concreto, donde constaba de 6 locales cada uno con su puerta, marco y accesorios soldados, tal como se ve en la imagen.	



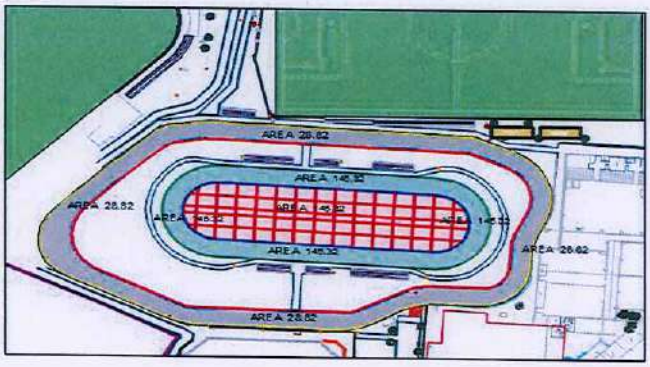
VER PLANO CAPITULO 1 DEMOLICIONES - PLANO 2 - 3

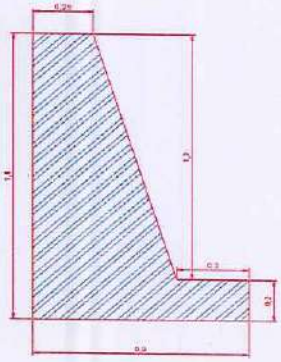
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	6.00 UND	6.00 UND

APU	Costo total
	$82.033.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 1.6	**CAPITULO 1. DEMOLICIONES**	
	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	**UNIDAD DE PAGO (VJ)**
	El transporte y la disposición final de escombros y sobrantes, es un aspecto crucial para garantizar un manejo adecuado de los residuos y minimizar el impacto ambiental. Esta actividad se hace necesaria ya que en las condiciones contractuales no se tuvieron en cuenta para el presupuesto inicial, además de que las demoliciones proyectadas aumentaron las cantidades, ya que el muro de contención perimetral de la pista de patinaje existente era de características y medidas diferentes. Resaltar que, para el retiro de material proveniente de las demoliciones sobrantes de excavación y residuos especiales desde la obra se deben hacer al sitio autorizado para su disposición final.	





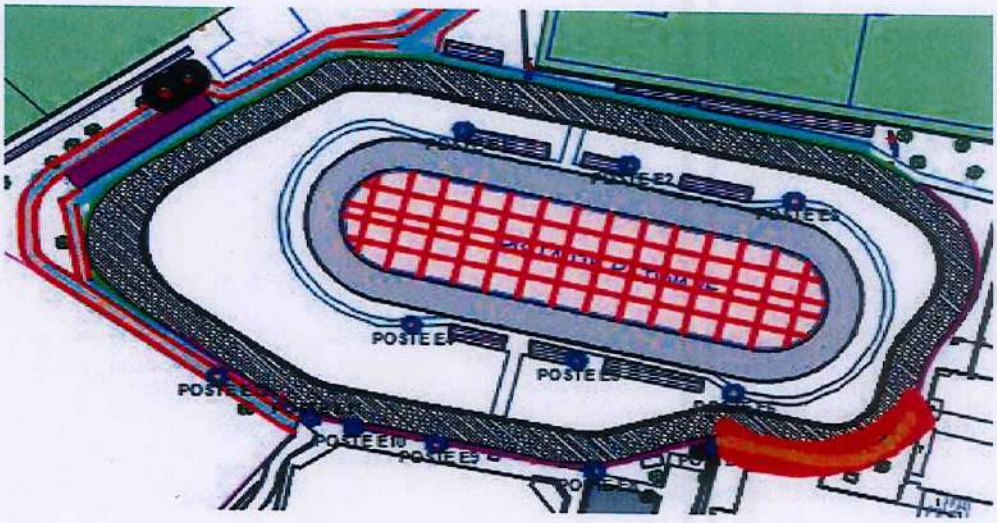
VER PLANO CAPITULO 1 DEMOLICIONES - PLANO 2 - 3

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 VJ	439.00 VJ	439.00 VJ

APU	Costo total
	$247.904.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 1.7	**CAPITULO 1. DEMOLICIONES**	
	DESMONTE DE MASTIL METALICO DE 4M A 14M	**UNIDAD DE PAGO (UND)**
	El desmonte de los mástiles metálicos entre 4 metros y 14 metros se va llevar a cabo por diversas razones, aunque es importante destacar que este proceso no está incluido en el contrato inicial. Se necesita un mástil de mayor altura o con características diferentes. Por otro lado, el desmonte del mástil es necesario ya que hace parte de un proceso más amplio de demolición de la estructura del diseño de la pista patinaje. Las ubicaciones de los mástiles actualmente se encuentran dentro de la pista de patinaje y sus alrededores. Los elementos desmontados serán entregados a la entidad para su destino final.	



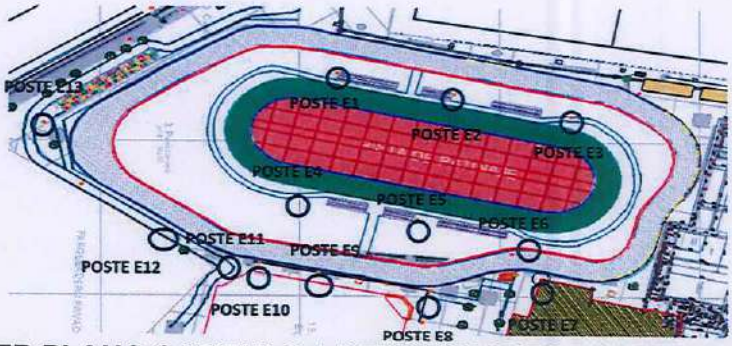
VER PLANO CAPITULO 1 DEMOLICIONES - PLANO 3 - 3

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	12.00 UND	12.00 UND

APU	Costo total
	$345.997.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 1. DEMOLICIONES	
	DESMONTE DE LUMINARIA DE 70W A 400W A ALTURAS ENTRE 3M A 13M. TRASLADO HASTA EL SITIO DE CARGUE	**UNIDAD DE PAGO (UND)**
NP 1.8	El desmonte de las luminarias se debe llevar a cabo por diversas razones, Los mástiles al aumentar su altura se deben instalar luminarias más eficientes energéticamente, de mayor potencia lumínica o con tecnologías más avanzadas. Por otro lado, se van a desmontar los mástiles ya que es necesario debido a un proceso más amplio de demolición de la estructura ajustado a la pista patinaje. Las ubicaciones de las luminarias actualmente se encuentran dentro de la pista de patinaje y sus alrededores tal como se ve en la imagen. Los elementos desmontados serán entregados a la entidad para su destino final.	



VER PLANO CAPITULO 1 DEMOLICIONES - PLANO 3 - 3

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	24.00 UND	24.00 UND

APU	Costo total
	$69.827.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 1.9	**CAPITULO 1. DEMOLICIONES**	
	DESTRONQUE Y RETIRO DE ARBOLES D>40CM-INCLUYE RETIRO DE RAIZ	**UNIDAD DE PAGO (UND)**
	Para este ítem del destronque y retiro de árboles con un diámetro mayor a 40 cm, se hace necesario ya que para la construcción de la pista de patinaje se requiere un área despejada. En cuanto a la construcción de la caseta del cuarto eléctrico en el área de construcción actualmente existen árboles que posteriormente deben ser removidos.  **VER PLANO CAPITULO 1 DEMOLICIONES - PLANO 3 - 3**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	2.00 UND	2.00 UND

APU	Costo total
	$951,690.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 1. DEMOLICIONES	
	DESMONTE DE REJILLAS METÁLICA DE SUMIDERO (INCLUYE TRASLADO A SITIO DE CARGUE)	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
NP 1.10	Para este ítem debido al ajuste que se hizo en las dimensiones de la pista de patinaje se requieren cambios en la disposición y el diseño de las infraestructuras subterráneas existentes, como sistemas de drenaje, alcantarillado y recolección de agua lluvias. En consecuencia, las rejillas metálicas de los sumideros tienen que ser desmontadas para permitir la reubicación o la instalación de nueva infraestructura. Este ajuste de la pista de patinaje puede implicar la creación de nuevas secciones o la expansión de las existentes. Los elementos desmontados serán entregados a la entidad para su destino final.	



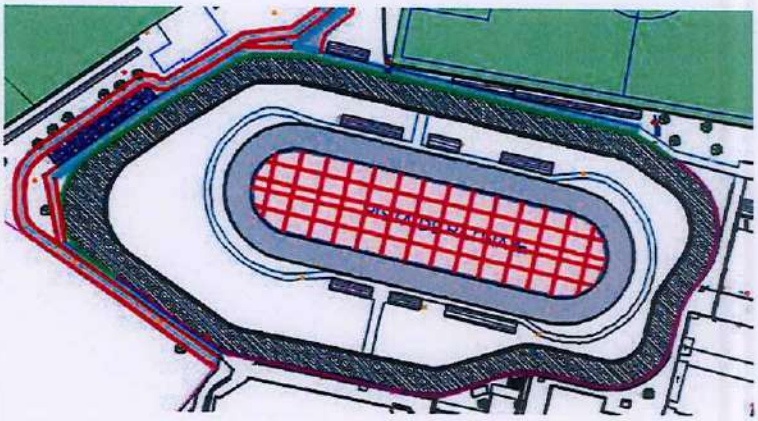
VER PLANO CAPITULO 1 DEMOLICIONES - PLANO 3 - 3

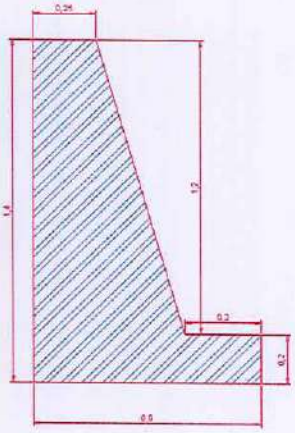
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	11.00 M2	11.00 M2

APU	Costo total
	$18.021.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 1.11	**CAPITULO 1. DEMOLICIONES**	
	DEMOLICION CONCRETO SIMPLE INCLUYE TRANSCIEGO Y CARGUE MANUAL	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	Esta actividad de la demolición del concreto simple se debe al ajuste geométrico de la pista de patinaje el cual puede requerir cambios en la disposición general del área, lo que incluye la necesidad de eliminar y reubicar el muro de contención existente para crear más espacio o adaptar la forma de la pista. La demolición del muro de contención es necesaria para dar lugar a estas nuevas características. Teniendo en cuenta que se hace necesario actualizar la especificación de la demolición del muro de contención de la pista de ruta, el cual no es de concreto reforzado sino concreto simple.	





VER PLANO CAPITULO 1 DEMOLICIONES - PLANO 2 - 3

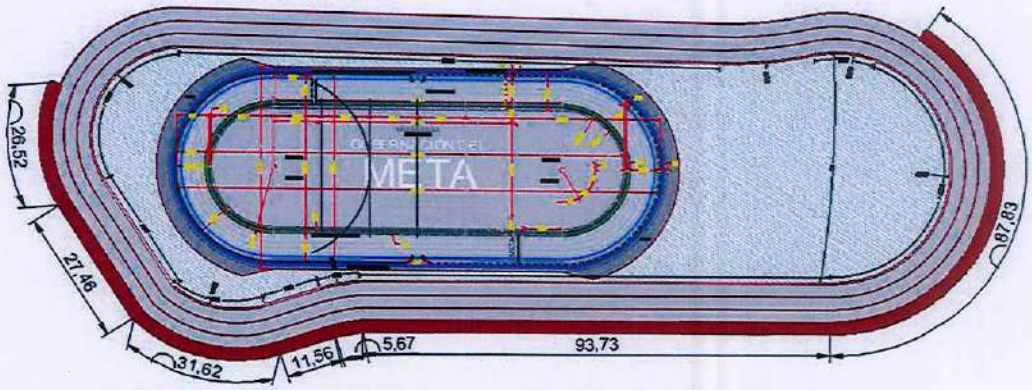
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M3	137.40 M3	137.40 M3

APU	Costo total
	$401.576.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 3. CONCRETOS

	CAPITULO 3. CONCRETOS	
	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 24.5 MPa (3500 PSI) PREMEZCLADO. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
NP 3.7	Para este ítem se tienen en cuenta varios factores, el ajuste geométrico de la pista implica cambios en la planimetría del área circundante, como la nivelación del terreno para lograr un solo nivel de la pista de ruta, exigiendo un muro de contención para estabilizar las cargas del suelo y prevenir la erosión. El muro de contención también va ser utilizado para delimitar áreas dentro del diseño de la pista de patinaje. Por ejemplo, va ser ubicado perimetralmente separando el área de la pista de ruta como de las zonas de acceso. Este ítem requiere 363.20 M3 acorde a los niveles y cotas diseño ajustados.	



VER PLANO CAPITULO 3 CONCRETOS - PLANO 1 - 1

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M3	363.20 M3	363.20 M3

APU	Costo total
	$1,497.873.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 3.8	**CAPITULO 3. CONCRETOS**	
	MICROFIBRA SINTETICA PARA CONTROL DE RETRACCION PLASTICA DE CONCRETOS EN PLACAS DE CONTRAPISO	**UNIDAD DE PAGO (KG)**
	Este ítem requiere 26.30 KG de microfibra sintética para reemplazar la malla electro soldada, que estaba en las placas de las zonas de circulación de la pista de patinaje y ruta. La microfibra sintética es un tipo de fibra utilizada en la fabricación de concreto y mortero para mejorar sus propiedades mecánicas y de durabilidad. Esto reduce la probabilidad de agrietamiento y aumenta la capacidad de carga del contra piso. Adicional a esto a pesar de ser fibras muy finas, las microfibras sintéticas pueden mejorar la trabajabilidad del concreto, facilitando su proceso constructivo y disminuir tiempos.	



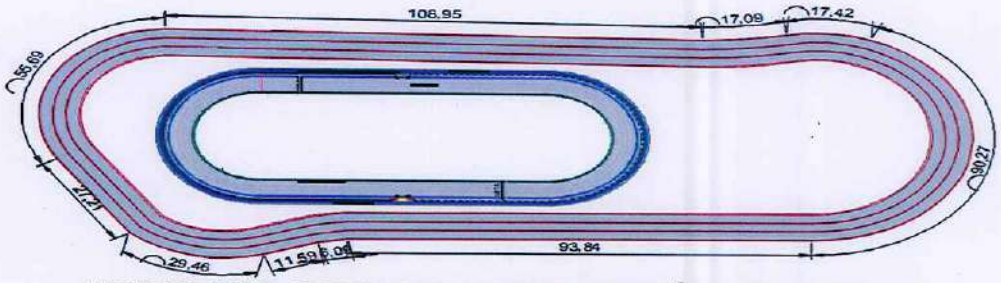
VER PLANO CAPITULO 3 CONCRETOS - PLANO 1 - 1

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 KG	26.30 KG	26.30 KG

APU	Costo total
	$114,271.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 4. CIMENTACION

NP 4.9	**CAPITULO 4. CIMENTACION**	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS PARA PISTA DE PATINAJE.	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Basándonos en las especificaciones dadas por la federación colombiana de patinaje FEDEPATIN se incluye esta actividad que consiste en el suministro e instalación de un pasamanos en acero inoxidable con parales verticales en tubería galvanizada de 2" y una lámina en policarbonato, el cual se ubicara perimetralmente a la pista de ruta. Para dar cumplimiento a este ítem se necesitarán instalar 457.60 ML de pasamanos.	
		
	VER PLANO CAPITULO 4 CIMENTACIÓN - PLANO 1 - 1	

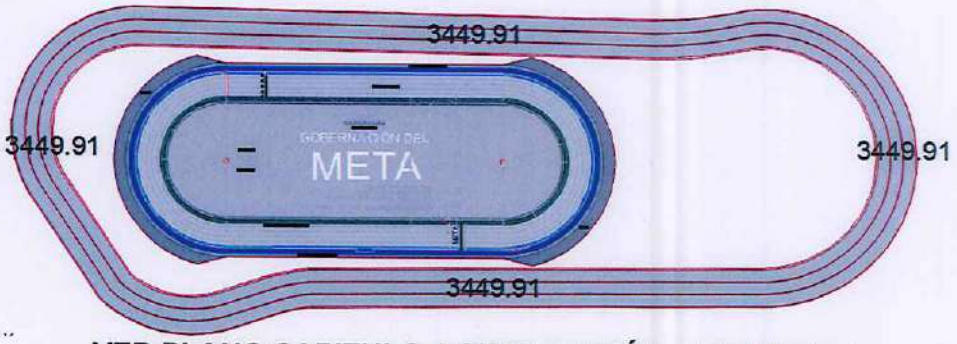
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	457.60 ML	457.60 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Pista de patinaje, ítem 5.8.

APU	Costo total
	$1,163,836.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 4.10	**CAPITULO 4. CIMENTACION**	
	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 O CRL-1	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
	Este ítem requiere de esta actividad ya que debe ser aplicado este riego de imprimación sobre superficies de base antes de la colocación de capas de pavimento asfáltico dando adherencia entre la carpeta asfáltica MDC-19 y la base granular a instalar, según lo indica el diseño de pavimentos de la pista de ruta.	



VER PLANO CAPITULO 4 CIMENTACIÓN - PLANO 1 - 1

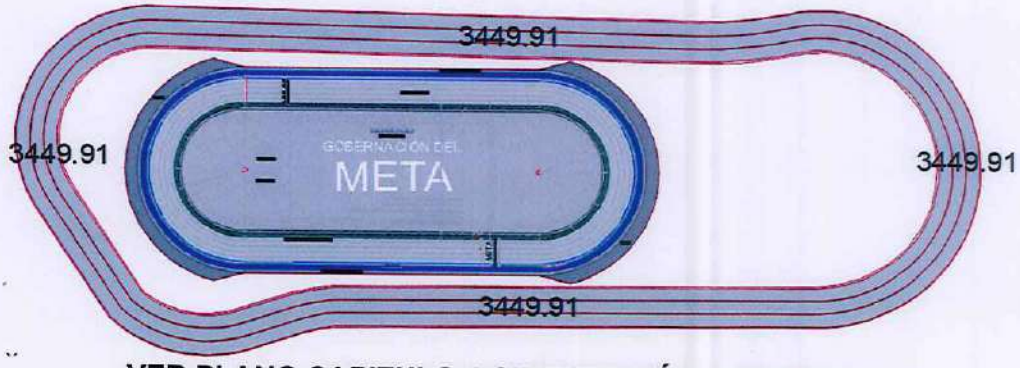
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	3,449.90 M2	3,449.90 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Pista de atletismo, ítem 5.1.

APU	Costo total
	$4,394.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 4.11	**CAPITULO 4. CIMENTACION**	
	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
	Este ítem requiere de esta actividad para mejorar la adherencia entre las capas de asfalto. Este procedimiento es esencial para garantizar la durabilidad y estabilidad de la estructura del pavimento. Dando adherencia entre las carpetas asfálticas MDC-19 y MDC-10 a instalar según lo indica el diseño de pavimentos de la pista de patinaje.	



VER PLANO CAPITULO 4 CIMENTACIÓN - PLANO 1 - 1

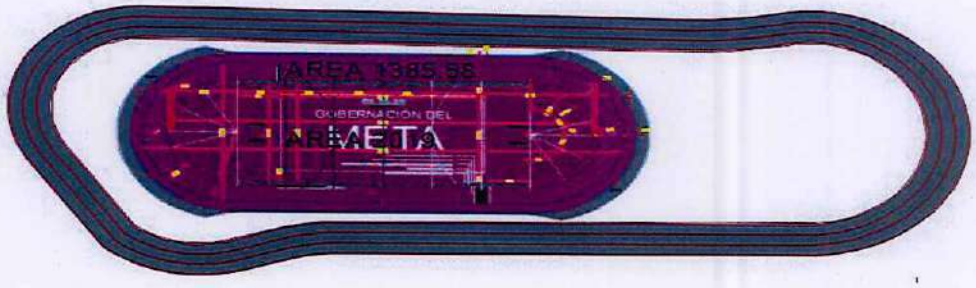
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	7,029.60 M2	7,029.60 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$4,136.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD

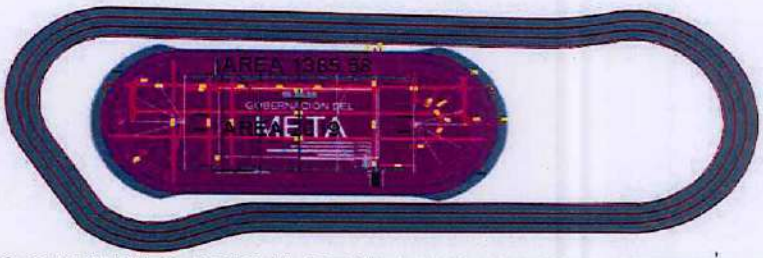
NP 5.10	**CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD**	
	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 O CRL-1	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
	Este ítem requiere de esta actividad para ser aplicado como riego de imprimación sobre superficies de base antes de la colocación de capas de pavimento asfáltico dando adherencia entre la carpeta asfáltica MDC-19 y la base granular a instalar según lo indica el diseño de pavimentos de la pista de velocidad.  **VER PLANO CAPITULO 5 PISTA DE VELOCIDAD CONCRETOS - PLANO 1 - 1**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	3,404.60 M2	3,404.60 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Pista de atletismo, ítem 5.1.

APU	Costo total
	$4,394.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 5.11	**CAPITULO 5. PISTA DE VELOCIDAD**	
	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
	Este ítem requiere de esta actividad para mejorar la adherencia entre las capas de asfalto en el trasado de la pista de velocidad. Este procedimiento es esencial para garantizar la durabilidad y estabilidad de la estructura del pavimento. Dando adherencia entre las carpetas asfálticas MDC-19 y MDC-10 a instalar según lo indica el diseño de pavimentos de la pista de patinaje.  **VER PLANO CAPITULO 5 PISTA DE VELOCIDAD CONCRETOS - PLANO 1 - 1**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	3,404.60 M2	3,404.60 M2

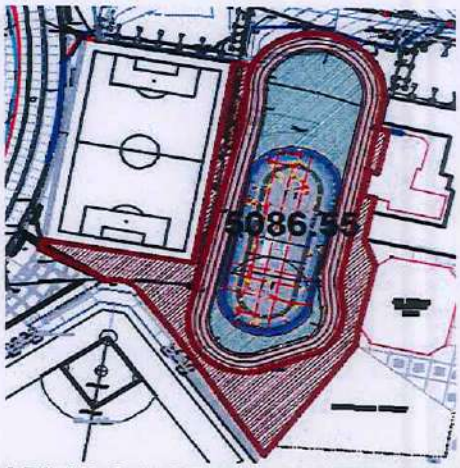
El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$4,136.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 6. OBRAS EXTERIORES

NP 6.5	**CAPITULO 6. OBRAS EXTERIORES**	
	LOSETA EN CONCRETO COLOR TIPO DECK (INC CAMA EN ARENA Y SELLO DE JUNTAS)	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
	Este ítem requiere 5,086.60 m2 de loseta en concreto tipo deck con el fin de ofrecer ventajas adicionales en términos de durabilidad y resistencia a la intemperie, adicionalmente el acabado final a las áreas peatonales de urbanismo ubicadas alrededor de la pista de patinaje, teniendo en cuenta que para el urbanismo de la fase 1 del proyecto se utilizó este material con las características planteadas en este ítem, de tal forma que se genere la homogeneidad de lo que ya está instalado.	



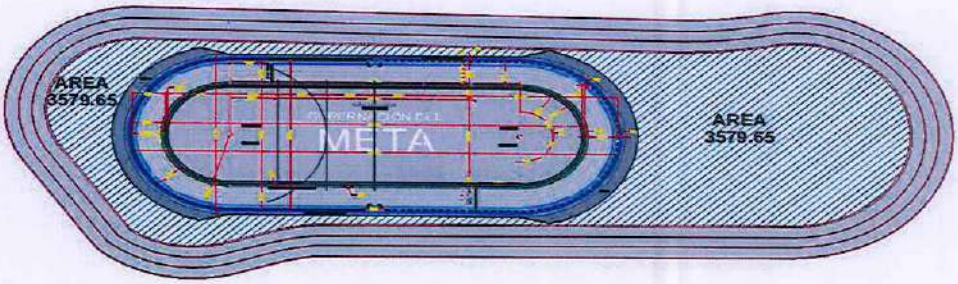
VER PLANO CAPITULO 6 OBRAS EXTERIORES - PLANO 2 - 2

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	5,486.60 M2	5,486.60 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$255,532.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 6.6	**CAPITULO 6. OBRAS EXTERIORES**	
	RELLENO CON GRAVILLA	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	Este ítem del relleno de gravilla se generó con el fin de servir como estructura de soporte para la zona donde se instalará la grama sintética o césped artificial (entre pista de velocidad y pista de ruta). Así mismo ayuda a mejorar la estabilidad, la durabilidad y la resistencia al deslizamiento de la grama sintética, proporcionando una superficie más segura y cómoda para su uso. Adicional a esto, puede ayudar a drenar el agua de lluvia y evitar que se acumule en la superficie.  **VER PLANO CAPITULO 6 OBRAS EXTERIORES - PLANO 1 - 2**	

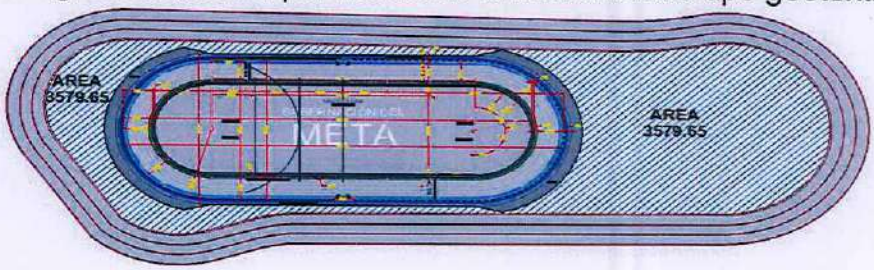
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M3	536.90 M3	536.90 M3

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Pista de atletismo, ítem 8.1.

APU	Costo total
	$102,613.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 6.7	**CAPITULO 6. OBRAS EXTERIORES**	
	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES SUMINISTRO E INSTALACIÓN	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
	Este ítem se requiere para separar los suelos granulares de la estructura subyacente para la grama sintética, la cual debe ser libre de material fino, debido a que la función de la grama sintética es permitir que el agua lluvia filtre rápidamente hacia la pendiente de la rasante y por gravedad está llegue al sistema de desagüe. Por lo tanto, es indispensable separar la rasante de la capa con grava que requiere la grama sintética por medio de una membrana tipo geotextil tejido.	



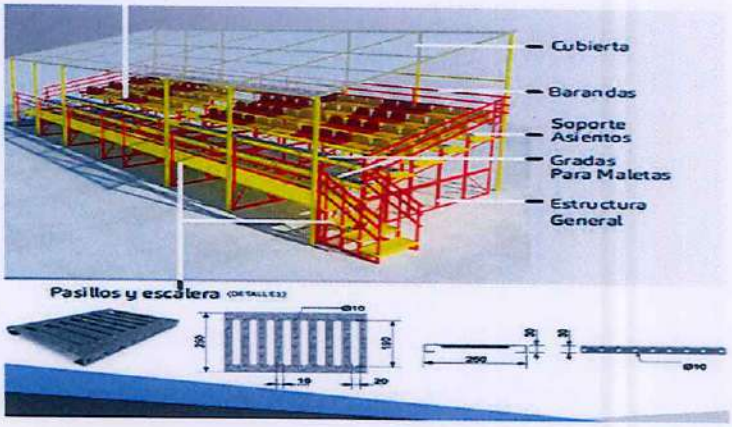
VER PLANO CAPITULO 6 OBRAS EXTERIORES - PLANO 1 - 2

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	3,579.70 M2	3,579.70 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Pista de atletismo, ítem 4.1.

APU	Costo total
	$14,681.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 6.8	CAPITULO 6. OBRAS EXTERIORES	
	GRADERÍA ELEVADA DESMONTABLE CON CAPACIDAD PARA 108 ESPECTADORES	UNIDAD DE PAGO (UND)
	Es necesario crear este elemento en función de la cantidad de beneficiarios que participan en esta disciplina. Por esta razón, es imprescindible generar un espacio específico donde tanto espectadores como deportistas puedan ubicarse adecuadamente. Esto facilitará la organización del evento, evitará que los espectadores no se ubiquen en áreas que puedan interferir con la práctica deportiva. Las gradas estarán elevadas respecto a las áreas duras del entorno urbano y contarán con una inclinación que garantice una vista clara de la pista desde diversos ángulos. 	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	2.00 UND	2.00 UND

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es nuevo

APU	Costo total
	$ 304,621,286.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS

NP 7.11	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.60 X 0.60 X 0.60 M EN MAMPOSTERÍA LADRILLO TOLETE COMÚN. INCLUYE TAPA EN CONCRETO REFORZADO Y MARCO EN ÁNGULO METÁLICO. SUMINISTRO Y ELABORACIÓN	UNIDAD DE PAGO (UND)
	Esta actividad se generó según el ajuste realizado al diseño pluvial, donde se requieren construir 9 cajas de inspección en mampostería de ladrillo tolete con medidas de la sección enunciada con el fin de re direccionar el trazado de la tubería ajustada en los diseños pluviales, para hacer el debido manejo de aguas lluvias en torno a las condiciones del diseño de la pista de patinaje.	
		
	VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1	

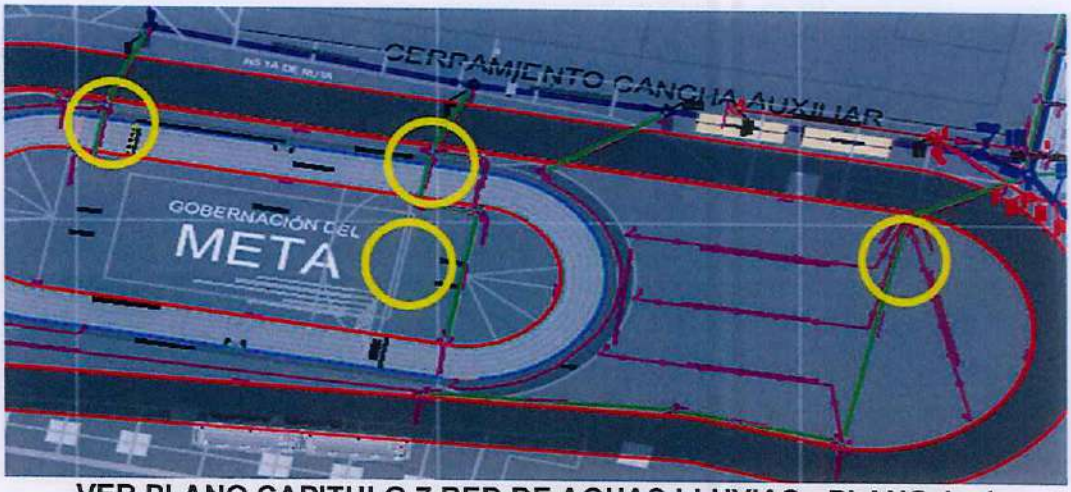
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	9.00 UND	9.00 UND

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Escenarios deportivos, ítem 15.4.

APU	Costo total
	$549,517.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 7.12	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	CILINDRO EN CONCRETO DE 4000 PSI DE Ø INT=1.20 M E=0.20 M FUNDIDO EN SITIO PARA CAMARA DE INSPECCION. INCLUYE PELDAÑOS SEGÚN NORMA SUMINISTRADA	UNIDAD DE PAGO (ML)
	Esta actividad se generó según el ajuste realizado al diseño pluvial, donde se requieren construir 4 cilindros en concreto para cámara de inspección con medidas de la sección enunciada y alturas según el diseño de la pista de patinaje con el fin de re direccionar el trazado de la tubería ajustada en los diseños pluviales, para hacer el debido manejo de aguas lluvias del escenario a su punto de descarga final.	



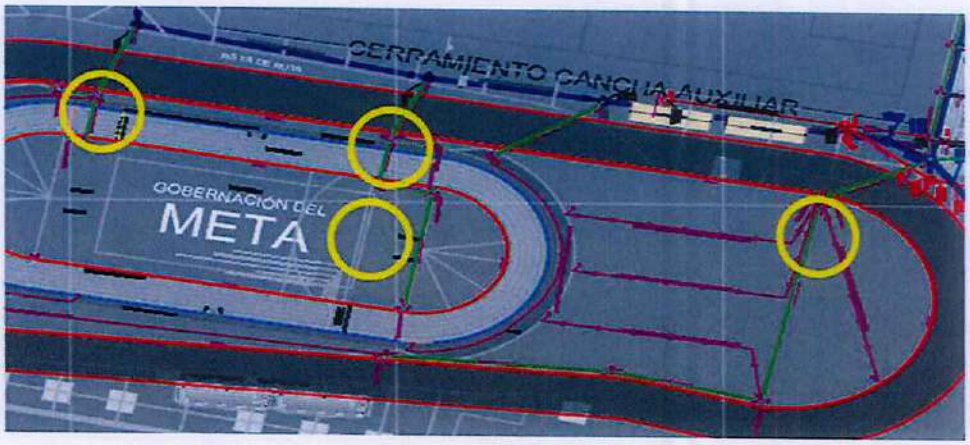
VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	4.00 ML	4.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales.

APU	Costo total
	$1,142,060.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	LOSA SUPERIOR PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.60 M, E=0.125 M. FUNDIDA EN SITIO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO, ANILLO Y TAPA EN H.D. 24" TRAFICO PESADO.	**UNIDAD DE PAGO (UND)**
NP 7.13	Esta actividad se generó según el ajuste realizado al diseño pluvial, donde se requieren construir 4 losas superiores referente al ítem NP7.12 "cilindro en concreto de 4000 psi de ø int=1.20 m e=0.20 m fundido en sitio para cámara de inspección. Incluye peldaños según norma suministrada", las cuales se construirían en concreto de 4000 psi para la cámara de inspección con medidas de la sección enunciada, con el fin de cubrir, colocándola en la parte superior de la estructura para proteger y proporcionar acceso al interior del pozo o cámara, todo en base al manejo de aguas lluvias del escenario a su punto de descarga final.  **VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1**	

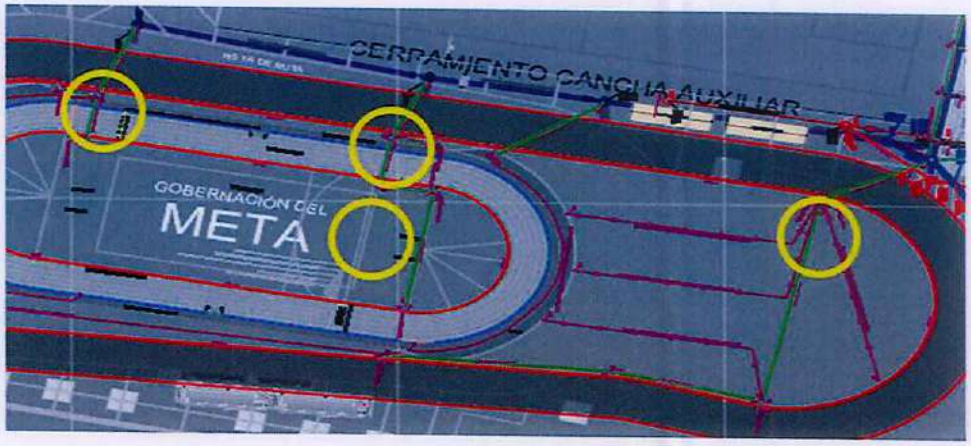
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	4.00 UND	4.00 UND

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Escenarios deportivos, ítem 14.21.

APU	Costo total
	$954,323.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 7.14	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	LOSA INFERIOR BASE PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCION EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.80 M E=0.20 M. INCLUYE CAÑUELAS	UNIDAD DE PAGO (UND)
	Esta actividad se generó según el ajuste realizado al diseño pluvial, donde se requieren construir 4 losas inferiores referente al ítem NP7.12 "cilindro en concreto de 4000 psi de ø int=1.20 m e=0.20 m fundido en sitio para cámara de inspección. Incluye peldaños según norma suministrada", construida en concreto de 4000 psi para la cámara de inspección con medidas de la sección enunciada, proporcionando soporte y estabilidad al pozo, así como una base sólida para la instalación de los otros componentes, debe sellarse herméticamente para evitar la infiltración de agua, todo en base al debido manejo de aguas lluvias del escenario a su punto de descarga final.



VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	4.00 UND	4.00 UND

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Escenarios deportivos, ítem 14.23.

APU	Costo total
	$502,350.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

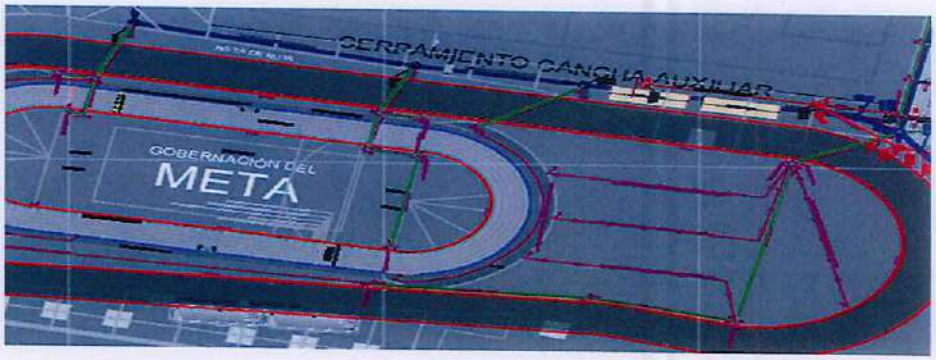
NP 7.15	**CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS**	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 250MM Ø10" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Teniendo en cuenta que los diseños iniciales estaban acondicionados para trabajar con una tubería de mayor diámetro, de acuerdo al ajuste realizado al diseño en memorias de cálculo y planimetría para la pista de patinaje, se requiere suministrar e instalar tubería de menor diámetro teniendo en cuenta las cargas que tendrá en cuanto al caculo según las precipitaciones dados en el diseño optando por utilizar tubería corrugada PVC con un diámetro de 250 mm (10") cumpliendo con los parámetros de diseño.  **VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	174.70 ML	174.70 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$167,275.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

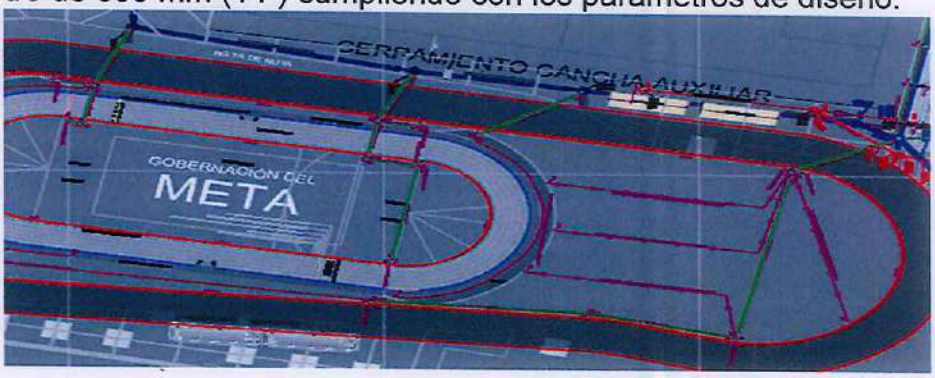
NP 7.16	CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 315MM Ø12" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	UNIDAD DE PAGO (ML)
	Teniendo en cuenta que los diseños iniciales estaban acondicionados para trabajar con una tubería de mayor diámetro, de acuerdo al ajuste realizado al diseño pluvial de la pista de patinaje, se requiere suministrar e instalar tubería de menor diámetro optando por utilizar tubería corrugada PVC con un diámetro de 315 mm (12") cumpliendo con los parámetros de diseño.  VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	43.50 ML	43.50 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$268,633.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 7.17	**CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS**	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 355MM Ø14" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Teniendo en cuenta que los diseños iniciales estaban acondicionados para trabajar con una tubería de mayor diámetro, de acuerdo al ajuste realizado al diseño pluvial de la pista de patinaje, se requiere suministrar e instalar tubería de menor diámetro optando por utilizar tubería corrugada PVC con un diámetro de 355 mm (14") cumpliendo con los parámetros de diseño.  **VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1**	

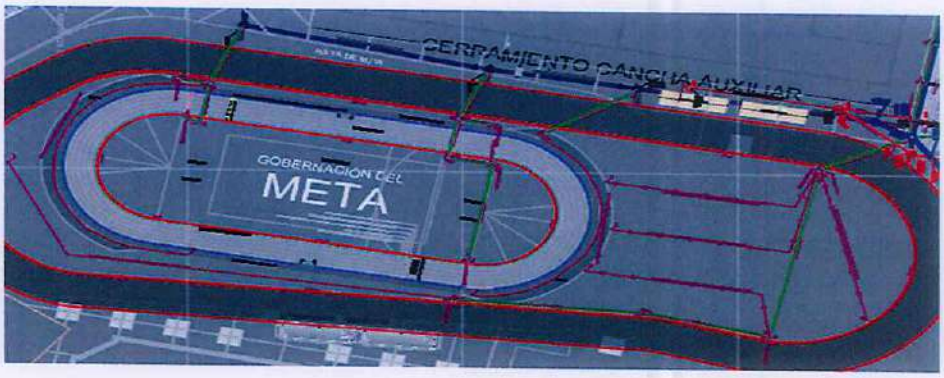
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	17.30 ML	17.30 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$326,717.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 7.18	**CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS**	
	FILTRO EN GEODREN PLANAR H=1.00M (INC.TUBO PVC 4" PERFORADO Y GRAVA 1").	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Este ítem se requiere para ayudar a controlar el drenaje, prevenir la erosión, reducir la presión hidrostática y mejorar la durabilidad de la estructura. Esto garantiza un rendimiento óptimo del muro de contención perimetral y ayuda a proteger de los peraltes de la pista de velocidad con relación a la filtración de agua superficial que puede tener en el área de césped sintético y las áreas circundantes de posibles daños.	



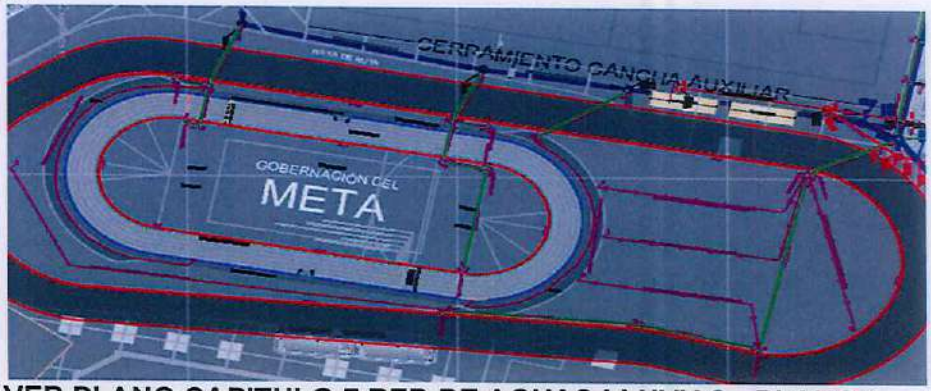
VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 - 1

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	373.50 ML	373.50 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$231,208.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 7.19	**CAPITULO 7. RED AGUAS LLUVIAS**	
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE	**UNIDAD DE PAGO (KG)**
	Este ítem se requiere para el acero de refuerzo de la losa inferior de los pozos de inspección del ítem NP7.14 LOSA INFERIOR BASE PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCION EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.80 M E=0.20 M. INCLUYE CAÑUELAS esto se generó según el ajuste realizado al diseño pluvial, donde se requieren construir 4 losas inferiores referente al ítem NP7.12.  **VER PLANO CAPITULO 7 RED DE AGUAS LLUVIAS - PLANO 1 – 1** **VER CARTILLA DE DESPIEDE**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 KG	226.60 KG	226.60 KG

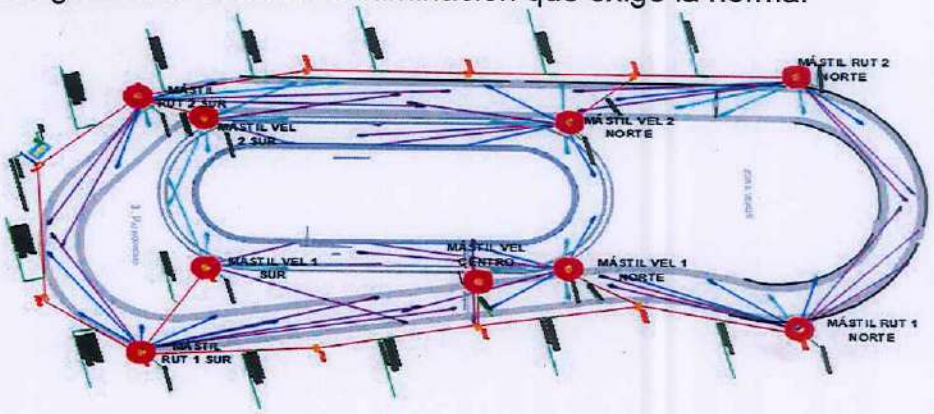
El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Pista de patinaje, ítem 3.3.

APU	Costo total
	$8,513.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	MASTIL METALICO TRONCO CONICO OCTOGONAL DE 20M FABRICADO EN SECCIONES EMBONADAS, CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA ALOJAR DE 8 A 12 REFLECTORES, PELDAÑOS DE ASCENSO Y LINEA DE VIDA A PARTIR DE LOS 4M, GALVANIZADO EN CALIENTE.INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE	**UNIDAD DE PAGO (UND)**
NP 8.35	Se crea este ítem ya que en el diseño de iluminación contractual 8.1 mástil metálico tronco cónico octogonal de 16-18m fabricado en secciones embonadas, base redonda 600mm en 3/4 de espesor, canastilla de anclaje con 8 pernos de 7/8" x 1500mm, canasta de mantenimiento para alojar de 1 a 8 reflectores, peldaños de ascenso y línea de vida a partir de los 4m, galvanizado en caliente, no cumplían con las normas de FEDEPATIN ***versión 08 de marzo 2023*** y en el nuevo diseño se opta por utilizar mástiles más altos para así garantizar el nivel de iluminación que exige la norma.	



VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5

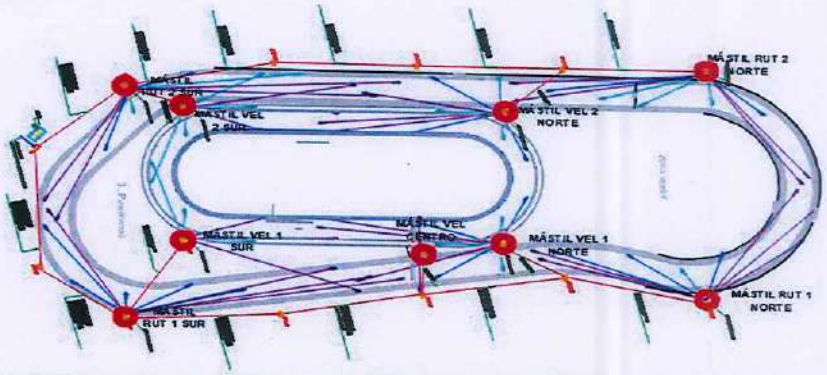
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	9.00 UND	9.00 UND

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$47,156,691.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.36	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR 960W - 100/277V - ≥110LUM/W O SIMILAR	**UNIDAD DE PAGO (UND)**
	Este ítem se incluye debido a que en el ítem NP8.35 MÁSTIL METÁLICO TRONCO CÓNICO OCTOGONAL DE 20M FABRICADO EN SECCIONES EMBONADAS, CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA ALOJAR DE 8 A 12 REFLECTORES, PELDAÑOS DE ASCENSO Y LÍNEA DE VIDA A PARTIR DE LOS 4M, GALVANIZADO EN CALIENTE, los mástiles son de mayor longitud y para lograr una mayor cobertura de iluminación se modifica la especificación de los proyectores de acuerdo al cambio realizado al diseño de iluminación según las recomendaciones técnicas exigidas por FEDEPATIN ***versión 08 de marzo 2023*** para cumplir con la iluminación requerida.	



VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	94.00 UND	94.00 UND

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$16,306,584.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.37	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2x(3x250+250+2/0T) AL	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Los ajustes en la especificación de la acometida eléctrica son necesarios para garantizar que el sistema eléctrico sea capaz de satisfacer las demandas de iluminación del nuevo diseño, así como para cumplir con las normativas y códigos aplicables. Al ajustarse la especificación de la acometida eléctrica que comunica el transformador con el tablero general en el cuarto técnico, según las condiciones dadas actualmente. Según diseño y cuadro de cargas de los diseños ajustados.	
		
	VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5	

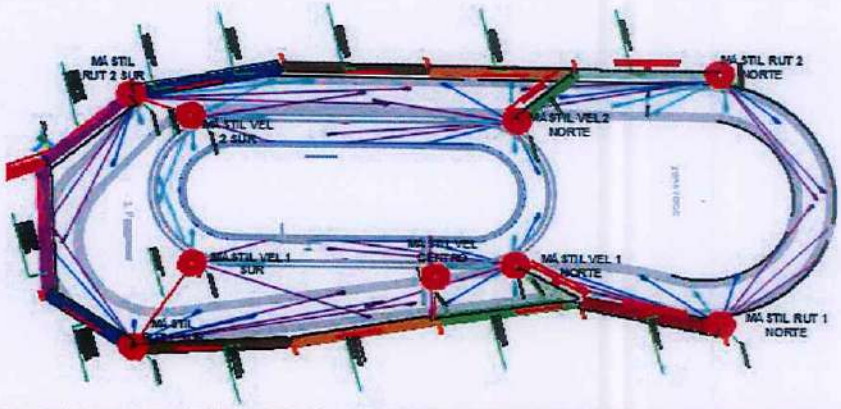
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	45.00 ML	45.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$439,604.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.38	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3x1/0 AL	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Este ítem se incluye para garantizar que el sistema eléctrico sea capaz de satisfacer las demandas de iluminación del ajuste de diseño, así como para cumplir con las normativas y códigos aplicables en el RETIE. Al ajustarse la especificación de la acometida eléctrica que comunica el tablero general del proyecto a 4 mástiles, según las condiciones dadas actualmente, soportados en los cuadros de cargas. Se incluye porque hay una mayor demanda energética que se puede apreciar en los cuadros de carga del nuevo diseño.	



VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	1,190.00 ML	1,190.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales, insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023 y por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$70,160.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.39	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3x4 AL	UNIDAD DE PAGO (ML)
	Fue necesario incluir este ítem para garantizar que el sistema eléctrico sea capaz de satisfacer las demandas de iluminación del ajuste de diseño, así como para cumplir con las normativas y códigos aplicables en el RETIE. Al ajustarse la especificación de la acometida eléctrica que comunica el tablero general del proyecto a 3 mástiles, según las condiciones dadas actualmente, soportados en los cuadros de cargas. Se incluye siguiendo los parámetros de carga presentados en el nuevo diseño eléctrico.	



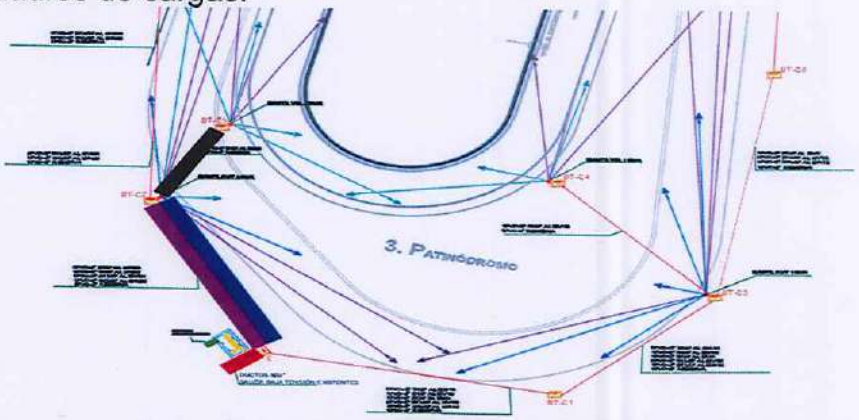
VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	265.00 ML	265.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$60,428.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

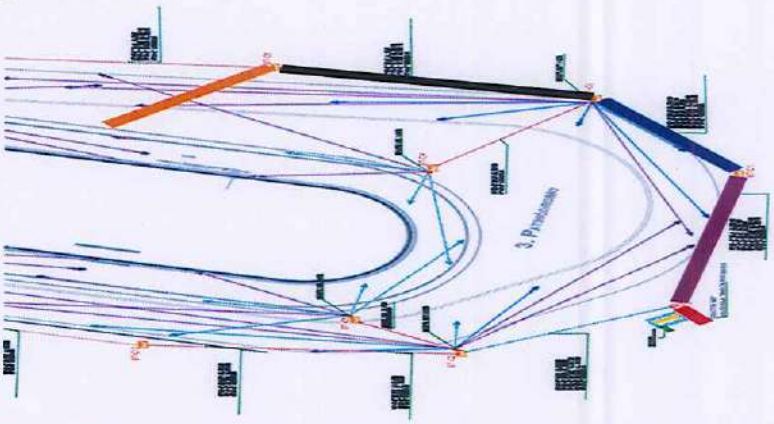
NP 8.40	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3x6 AL	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Este ítem se incluye para para garantizar que el sistema eléctrico sea capaz de satisfacer las demandas de iluminación del diseño ajustado, así como para cumplir con las normativas y códigos aplicables en el RETIE. Al ajustarse la especificación de la acometida eléctrica que comunica el tablero general del proyecto a 2 mástiles, según las condiciones dadas actualmente, soportados en los cuadros de cargas.  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	212.00 ML	212.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales, insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023 y por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$40,300.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

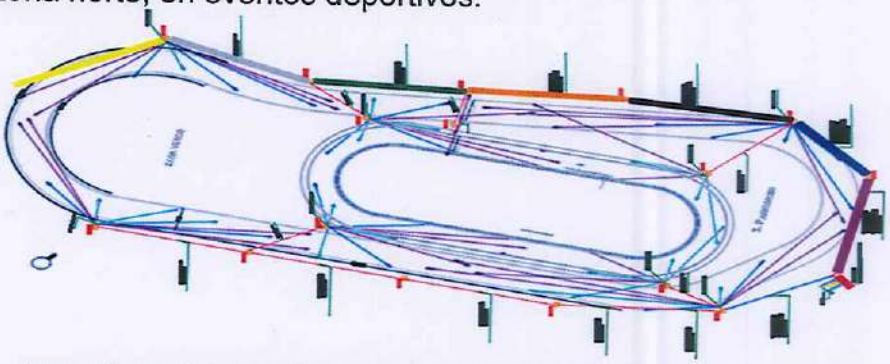
NP 8.41	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1X10+10+10T CU	UNIDAD DE PAGO (ML)
	Los ajustes en la especificación de la acometida eléctrica son necesarios para garantizar que el sistema eléctrico sea capaz de satisfacer las demandas de iluminación del diseño ajustado, así como para cumplir con las normativas y códigos aplicables en el RETIE. Al ajustarse la especificación de la acometida eléctrica reservada para que a futuro se puedan suministrar energía a equipos dentro de la pista de patinaje en la zona sur, en eventos deportivos.  VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	150.00 ML	150.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$55,269.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.42	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1X8+8+8T CU	UNIDAD DE PAGO (ML)
	Fue necesario incluir este ítem para garantizar que el sistema eléctrico sea capaz de satisfacer las demandas de iluminación del diseño ajustado, así como para cumplir con las normativas y códigos aplicables en el RETIE. Al ajustarse la especificación de la acometida eléctrica reservada para que a futuro se puedan suministrar energía a equipos dentro de la pista de patinaje en la zona norte, en eventos deportivos.  VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5	

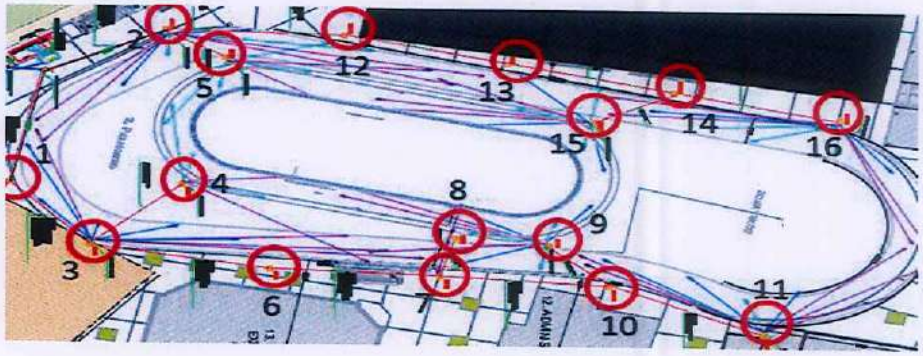
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	290.00 ML	290.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$55,935.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.43	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA CS 275 PREFABRICADA	UNIDAD DE PAGO (UND)
	Se crea este ítem teniendo en cuenta varios factores, inicialmente reemplazando al ítem 8,23 CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T. NORMA CS-275 CODENSA, ya que se puede contar con una caja prefabricada para facilidad constructiva y la agilidad de instalación y puesta en servicio ayuda a minimizar los tiempos constructivos en la obra, estos elementos cuentan con la aceptación y cumplimiento a la norma técnica RETIE Y NTC2050	



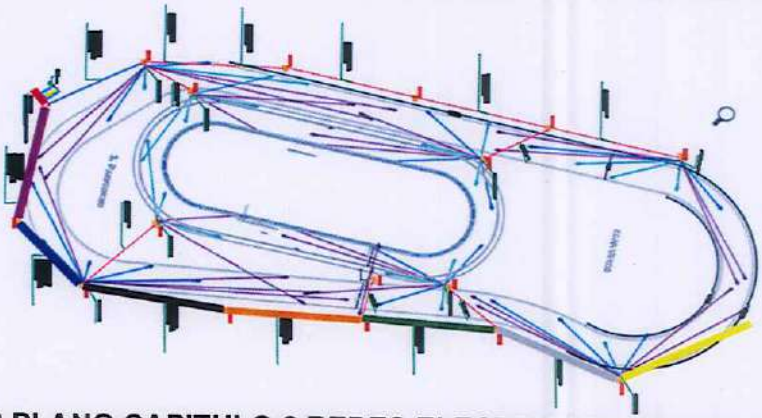
VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	19.00 UND	19.00 UND

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$2,014,145.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.44	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CANALIZACIÓN 2 DUCTOS DE 3/4" PVC	UNIDAD DE PAGO (ML)
	Los ajustes en la especificación de la acometida eléctrica son necesarios para garantizar que el sistema eléctrico sea capaz de satisfacer las demandas de iluminación del diseño ajustado, así como para cumplir con las normativas y códigos aplicables en el RETIE. Al ajustarse la especificación de la acometida eléctrica reservada para que a futuro se puedan suministrar energía a equipos dentro de la pista de patinaje, en eventos deportivos  VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5	

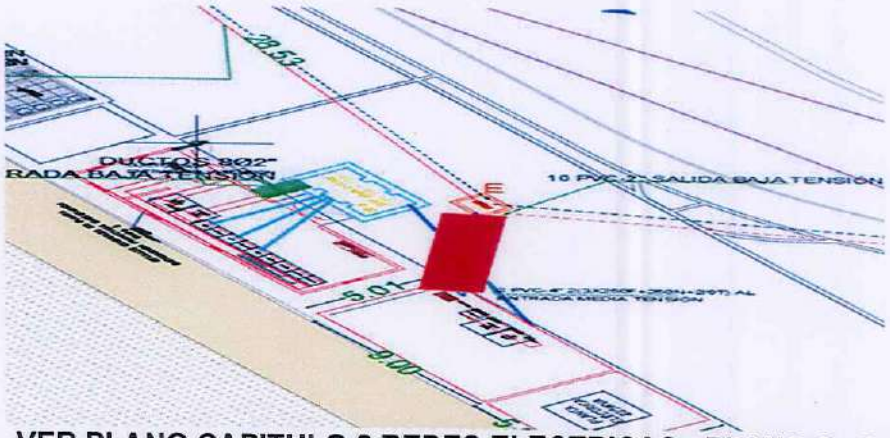
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	440.00 ML	440.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$46,465.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.45	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	CANALIZACIÓN 10 DUCTOS DE 2" PVC	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Se hace necesario incluir este ítem para garantizar que el sistema eléctrico sea capaz de satisfacer las demandas de iluminación del diseño ajustado, así como para cumplir con las normativas y códigos aplicables en el RETIE. Al ajustarse la especificación de la acometida eléctrica reservada para que a futuro se puedan suministrar energía a equipos dentro de la pista de patinaje, en eventos deportivos, esta canalización consiste en llevar todas las acometidas desde el tablero general del proyecto a la caja CS-276 existente.	



VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5

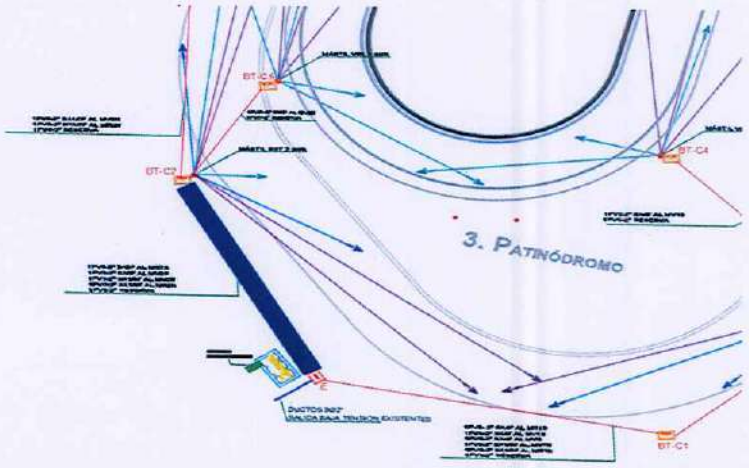
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	23.00 ML	23.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales, insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023 y por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$314,022.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.46	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	CANALIZACIÓN 5 DUCTOS DE 2" PVC	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Este ítem de canalización de 5 ductos de 2" PVC obedece a la ducteria necesaria para llevar los circuitos de la zona occidental de la pista de patinaje, para lograr cumplir con los requerimientos del cuadro de cargas diseñado y alimentar las cargas pertinentes. Consiste en llevar las acometidas desde la caja CS-276 existente a la caja CS BT-C2 del proyecto.	



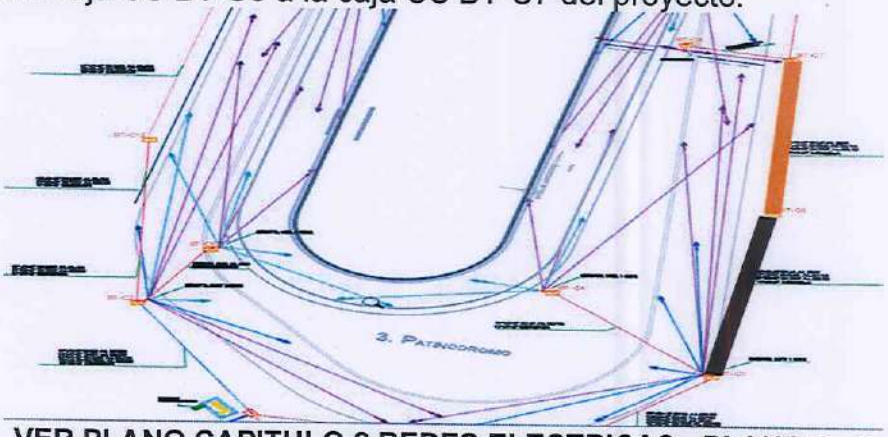
VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	29.00 ML	29.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales, insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023 y por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$169,313.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

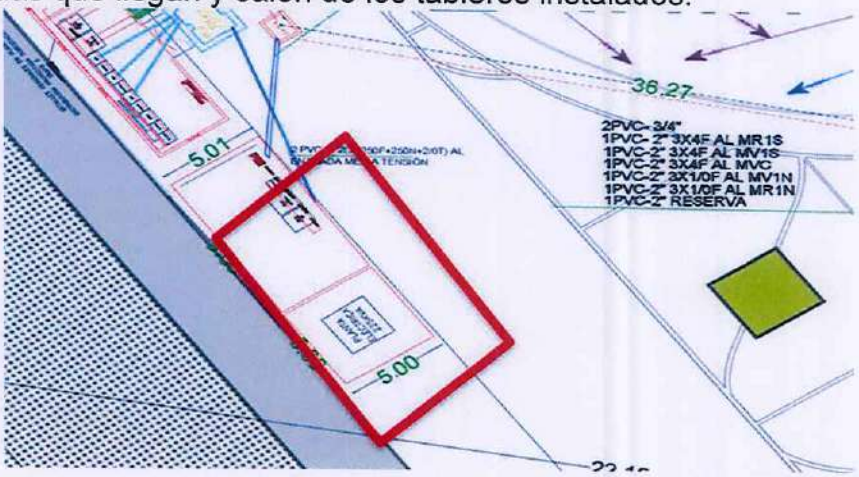
NP 8.47	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CANALIZACIÓN 2 DUCTOS DE 4" PVC	UNIDAD DE PAGO (ML)
	Los ajustes en la especificación de la acometida eléctrica son necesarios para garantizar que el sistema eléctrico sea capaz de satisfacer las demandas de iluminación del diseño ajustado, así como para cumplir con las normativas y códigos aplicables en el RETIE. Al ajustarse la especificación de la acometida eléctrica reservada para que a futuro se puedan suministrar energía a equipos dentro de la pista de patinaje en eventos deportivos. Consiste en llevar las acometidas desde la caja CS BT-C3 a la caja CS BT-C6 y de la caja CS BT-C6 a la caja CS BT-C7 del proyecto.  VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	25.00 ML	25.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales, insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023 y por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$172,948.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

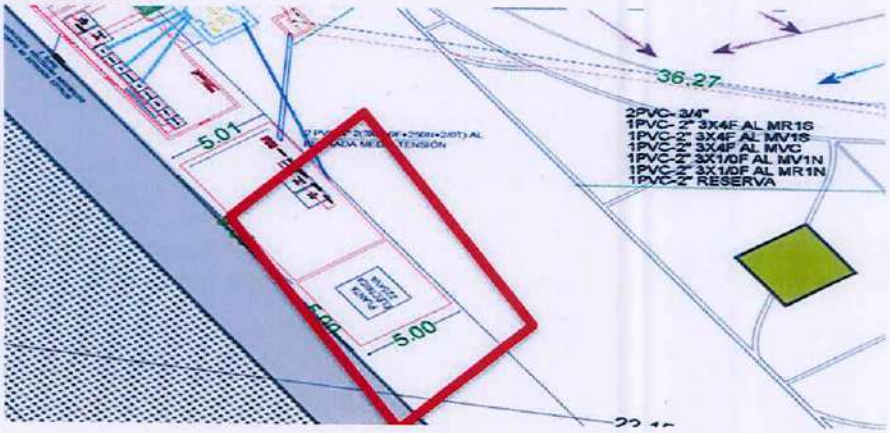
NP 8.48	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CÁRCAMO EN CONCRETO REFORZADO DE 3000PSI DE 0,45X0,45M INC TAPA EN LAMINA ALFAJOR (1/8") CON TORNILLOS PARA ATERRIZAR (INCLUYE CANAL TROQUELADO)	UNIDAD DE PAGO (ML)
	Este ítem se crea debido a la necesidad de hacer un cuarto técnico, donde se basa en la construcción de un cárcamo en concreto reforzado, tomado como una medida preventiva importante para proteger la infraestructura, los conductores eléctricos y garantizar la seguridad y estabilidad de la instalación en general. Proporciona una solución efectiva para proteger los sistemas eléctricos críticos contra los riesgos asociados con la exposición al agua y otros eventos potencialmente dañinos. Además de que por el cárcamo van las acometidas que llegan y salen de los tableros instalados.  VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	31.00 ML	31.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$654,646.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	BANDEJA PORTA CABLES TIPO ESCALERA 40X8	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
NP 8.49	Se crea este ítem de instalar una bandeja porta cables tipo escalera, ligado al ítem NP8.48 cárcamo en concreto reforzado de 3000psi de 0,45x0,45m con tapa en lamina alfajor (1/8") con tornillos para aterrizar (incluye canal troquelado) ya que esta bandeja iría en la parte interna del cárcamo proporcionando una solución eficaz para organizar y proteger los cables eléctricos de manera segura y eficiente. Ayudando a mantener un entorno de trabajo ordenado y seguro, facilitando el mantenimiento y el acceso al cableado electrico.  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	31.00 ML	31.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$215,062.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA ILUMINACION PATINAJE QUE CONTIENE: TOTALIZADOR DE 300A; BARRAJE PRINCIPAL DE 400A, 9 ARRANCADORES DIRECTOR CON PROTECCION DE 50A Y CONTACTOR TRIPOLAR DE 50A EN AC3; ELEMENTOS DE ACCIONAMIENTO Y SEÑALIZACION, EN COFRE METALICO DE 100X60X40 CON BANDEJA DOBLEFONDO, PINTURA ELECTROSTATICA RAL 7032	**UNIDAD DE PAGO (UND)**
NP 8.50	Es importante reemplazar el ítem 8,14 "TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA ILUMINACIÓN PATINAJE QUE CONTIENE: TOTALIZADOR DE 300A; BARRAJE PRINCIPAL DE 400A, 7 ARRANCADORES DIRECTOR CON PROTECCIÓN DE 50A Y CONTACTAR TRIPOLAR DE 50A EN AC3; ELEMENTOS DE ACCIONAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN, EN COFRE METÁLICO DE 100X60X40 CON BANDEJA DOBLE FONDO, PINTURA ELECTROSTÁTICA RAL 7032" ya que la configuración inicial no cumple con las nuevas especificaciones resultantes del ajuste realizado al diseño. Se crea este ítem para cumplir con el control de todos los postes de iluminación debido al aumento requiere una cambio en la especificación contractual.	



VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5

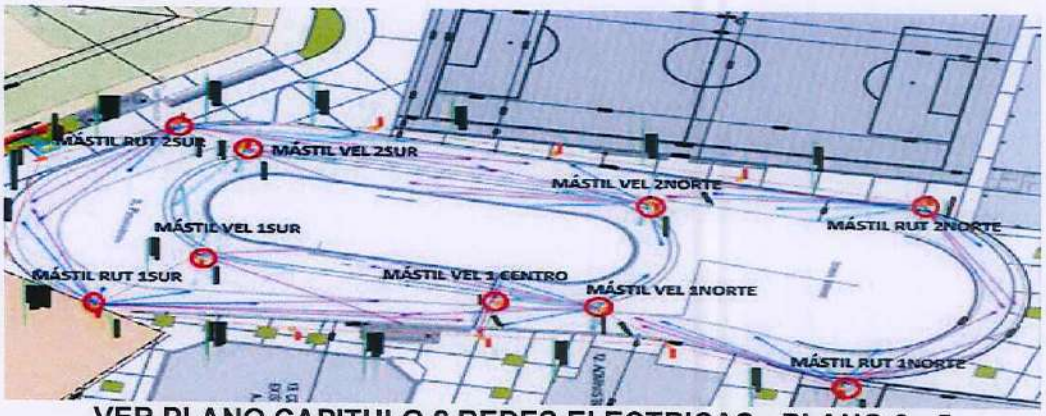
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	1.00 UND	1.00 UND

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$55,583,651.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.51	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	GABINETE DE BORNERAS PARA CONEXIÓN DE ALIMENTACION REFLECTORES MASTILES PATINAJE, DE ACUERDO CON DIAGRAMA ELECTRICO CON (TOTALIZADOR Y PROTECCION PARA LUMINARIAS)	UNIDAD DE PAGO (UND)
	Se crea el ítem debido a la necesidad del ítem NP8.35 "mástil metálico tronco cónico octogonal de 20m fabricado en secciones embonadas, canasta de mantenimiento para alojar de 8 a 12 reflectores, peldaños de ascenso y línea de vida a partir de los 4m, galvanizado en caliente. Incluye pernos de anclaje" ya que por cada mástil metálico que se va instalar nuevo según el diseño de iluminación, debe ir una caja o gabinete de borneras para las conexiones de los reflectores, para proteger las luminarias que van en las canastillas de cada uno de ellas.	



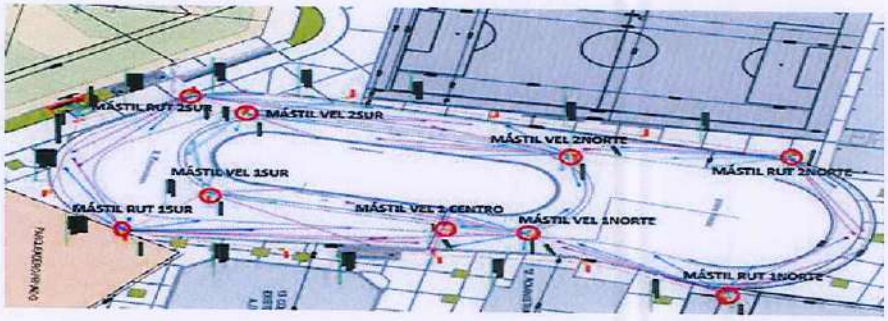
VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	9.00 UND	9.00 UND

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$12,250,567.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.52	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	CABLE ENCAUCHETADO 3X12 PARA ALIMENTACION DE LUMINARIAS	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
	Se crea este ítem para alimentar cada proyector desde la caja de borneras. Los ajustes en la especificación del cableado eléctrico son necesarios para garantizar que el sistema sea capaz de satisfacer las demandas de iluminación del diseño ajustado, así como para cumplir con las normativas y códigos aplicables en el RETIE.  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	210.00 ML	210.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$27,270.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

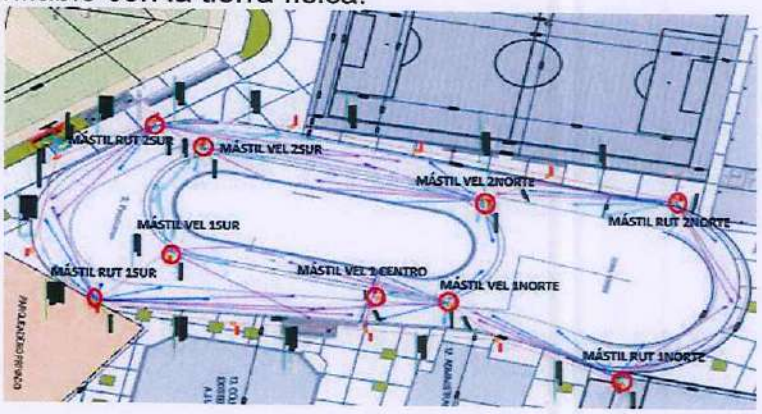
	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	CABLE COBRE 1/0 DESNUDO PARA EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA APANTALLAMIENTO (INCLUYE SOLDADURA CADWELLD Y MOLDE PARA SOLDADURA)	**UNIDAD DE PAGO (ML)**
NP 8.53	Se crea el ítem reemplazando al ítem 8,34 "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBRE DESNUDO 2/0", ya que se encontró que dados los nuevos parámetros se reduce el calibre del cable de cobre desnudo de acuerdo a los cálculos por capacidad de conducción de corriente, regulación de tensión eléctrica y capacidad de cortocircuito presentado en el ajuste del diseño de sistema de puesta a tierra.  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 ML	731.00 ML	731.00 ML

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$139,622.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.54	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA 5/8X2,4mts PARA PUESTA TIERRA (INCLUYE SOLDADURA CADWELL Y MOLDE PARA SOLDADURA Y SUELO ARTIFICIAL) Y BORNA 1/0	UNIDAD DE PAGO (UND)
	Se crea este ítem como componente del sistema de puesta a tierra para los mástiles instalando una varilla de 5/8" x 2.4 metros para puesta a tierra proporciona una combinación adecuada de resistencia mecánica, conductividad eléctrica y cumplimiento normativo para asegurar una conexión segura y confiable con la tierra física.  VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 2 - 5	

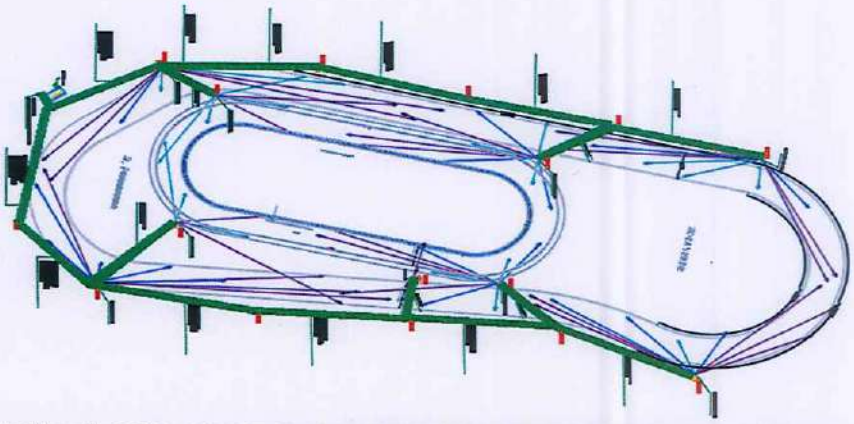
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 UND	9.00 UND	9.00 UND

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales, por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023 y por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$736,433.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.55	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	Se crea este ítem con el fin de utilizar relleno para cubrir los ductos de tubería eléctrica como una medida fundamental para garantizar la protección, estabilidad y funcionalidad adecuada del sistema eléctrico. Proporcionando una capa adicional de seguridad y ayudar a preservar la integridad de las instalaciones eléctricas a lo largo del tiempo. Además de las cajas de inspección que componen el sistema de iluminación del escenario de patinaje.	



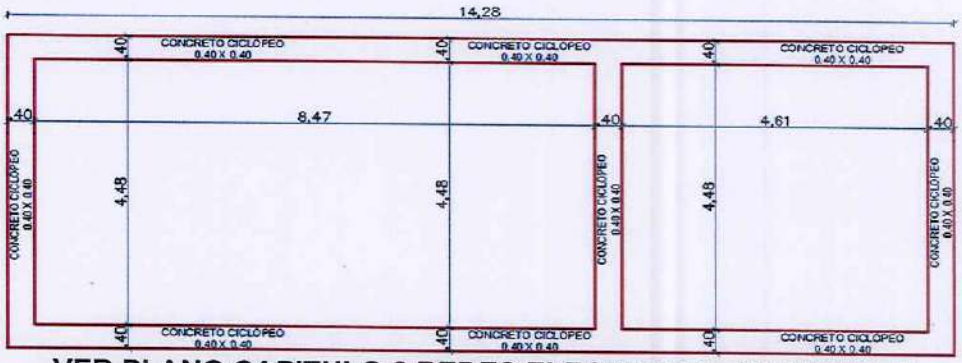
VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 1 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M3	506.20 M3	506.20 M3

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos del listado de análisis de precios unitarios de AIM del año 2023.

APU	Costo total
	$31,615.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.56	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	CONCRETO CICLOPEO, 3000PSI-20.7MPA PIEDRA PROPORCION 60C/40P MEZCLA EN OBRA	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	El diseño de una caseta de un piso requiere de una cimentación superficial la cual es mejorada con la inclusión de un concreto ciclópeo, este transfiere las cargas proporcionalmente desde los muros al suelo portante. Cumpliendo los requerimientos del la NSR-10  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 5 - 5**	

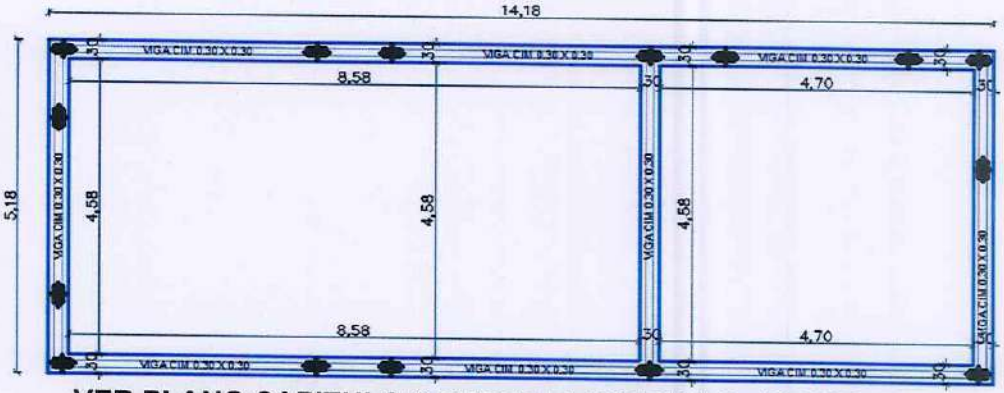
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M3	6.70 M3	6.70 M3

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$785,485.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.57	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	VIGA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN.	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	Se requiere de este ítem para la construcción de vigas de cimentación como soporte de la caseta eléctrica donde puede proporcionar una base sólida, estable y resistente que garantice la durabilidad y funcionalidad de la estructura a lo largo del tiempo.	



VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 5 - 5

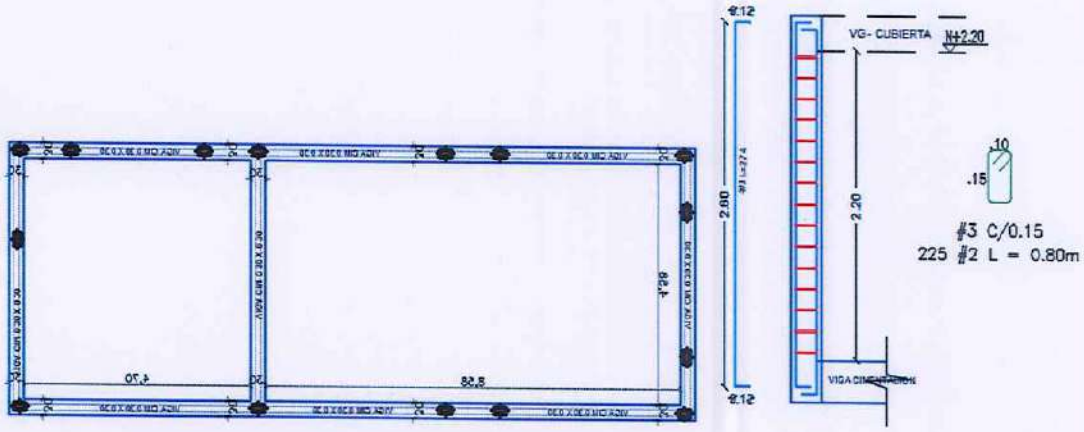
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M3	3.80 M3	3.80 M3

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$1,075,099.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.58	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	UNIDAD DE PAGO (M3)
	El sistema de estructural es muros confinados, por lo tanto, es indispensable incluir columnas las cuales confinan los muros mejorando el comportamiento estructural. Según NSR-10	



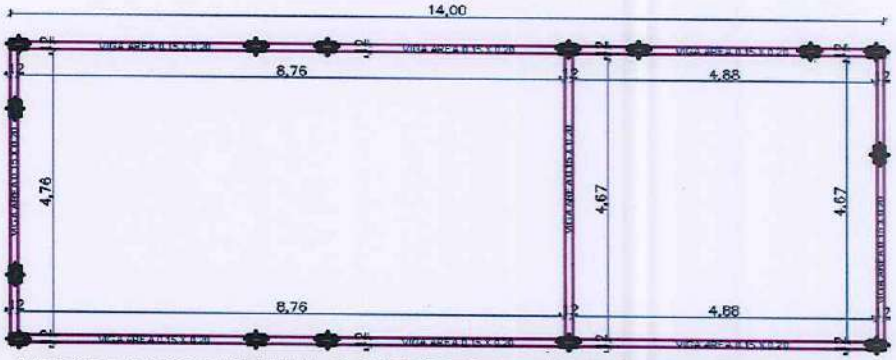
VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 5 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M3	1.20 M3	1.20 M3

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Escenarios deportivos, ítem 5.2.

APU	Costo total
	$1,377,156.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

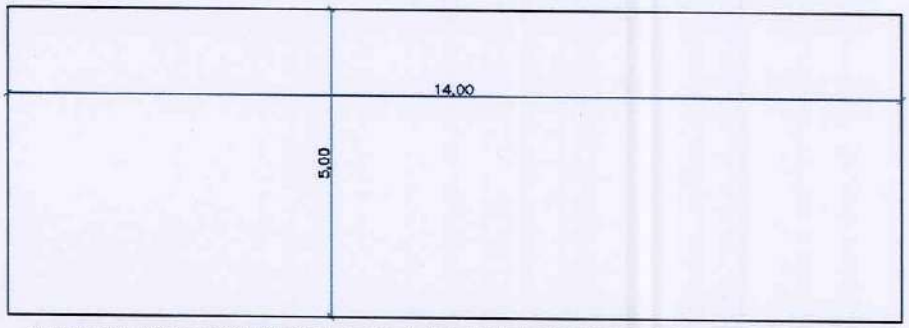
NP 8.59	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	VÍGA AÉREA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	El sistema de estructural es muros confinados, por lo tanto, es indispensable incluir vigas que en conjunto con las columnas confinan los muros mejorando el comportamiento estructural. Según NSR-10  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 5 - 5**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M3	8.50 M3	8.50 M3

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Escenarios deportivos, ítem 8.2.

APU	Costo total
	$1,338,592.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.60	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	**UNIDAD DE PAGO (M3)**
	Para la creación de este ítem se debe tener en cuenta que la placa de contra piso es una parte importante de la infraestructura del cuarto eléctrico, ya que proporciona estabilidad estructural, protección contra la humedad, aislamiento térmico y acústico, facilita el mantenimiento y protege contra la corrosión. La placa tendrá un espesor de 0.10m  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 4 - 5**	

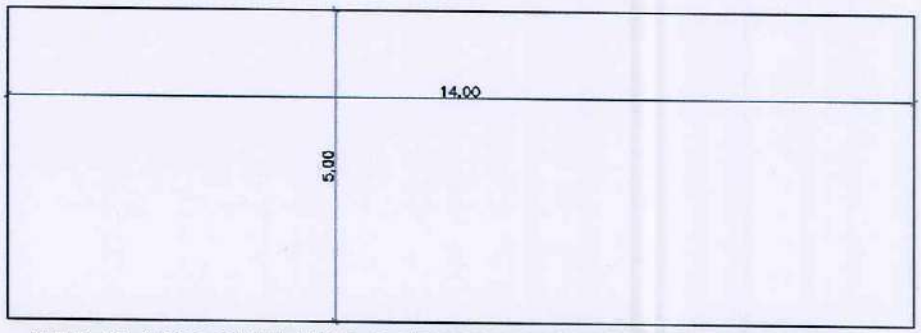
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M3	7.00 M3	7.00 M3

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Escenarios deportivos, ítem 4.7.

APU	Costo total
	$821,667.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.61	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	MICROFIBRA SINTETICA PARA CONTROL DE RETRACCION PLASTICA DE CONCRETOS EN PLACAS DE CONTRAPISO	**UNIDAD DE PAGO (KG)**
	Este ítem requiere 4.20 KG de microfibra, donde es un tipo de fibra utilizada en la fabricación de concreto y mortero para mejorar sus propiedades mecánicas y de durabilidad. Esto reduce la probabilidad de agrietamiento y aumenta la capacidad de carga del contra piso. Adicional a esto a pesar de ser fibras muy finas, las microfibras sintéticas pueden mejorar la trabajabilidad del concreto, facilitando su proceso constructivo y disminuir tiempos, con respecto a la construcción de la placa de contra piso del cuarto eléctrico.	



VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 4 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 KG	4.20 KG	4.20 KG

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$114,271.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A500 INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	**UNIDAD DE PAGO (KG)**
NP 8.62	Para la creación de este ítem se debe tener en cuenta la construcción del cuarto eléctrico, la cual, para llevar a cabo la instalación de la cubierta, se necesita construir como soporte de esta una estructura en acero con la capacidad de carga, además de todos los parámetros de diseño que estén contemplados. 	

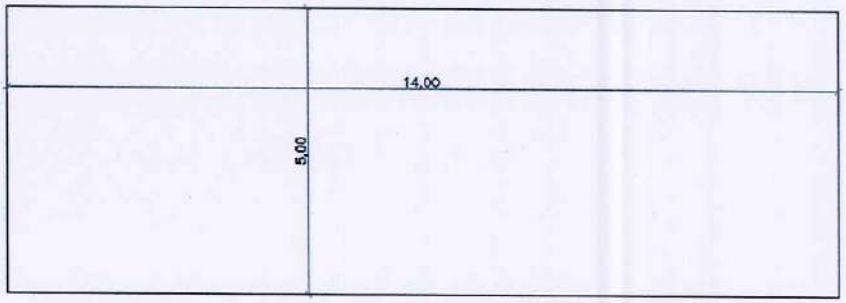
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 KG	3,187.10 KG	3,187.10 KG

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales.

APU	Costo total
	$25,806.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.63	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.	UNIDAD DE PAGO (KG)
	Este ítem se tiene como referencia de los ITEMS NP8.59 VIGA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI), NP8.60 COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI), NP8.61 VÍGA AÉREA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI), con el fin de suministrar e instalar en el uso de acero de refuerzo en las estructuras de concreto es fundamental para mejorar su resistencia, durabilidad, capacidad de carga y capacidad para resistir cargas externas, lo que garantiza su seguridad y estabilidad a lo largo del tiempo.	



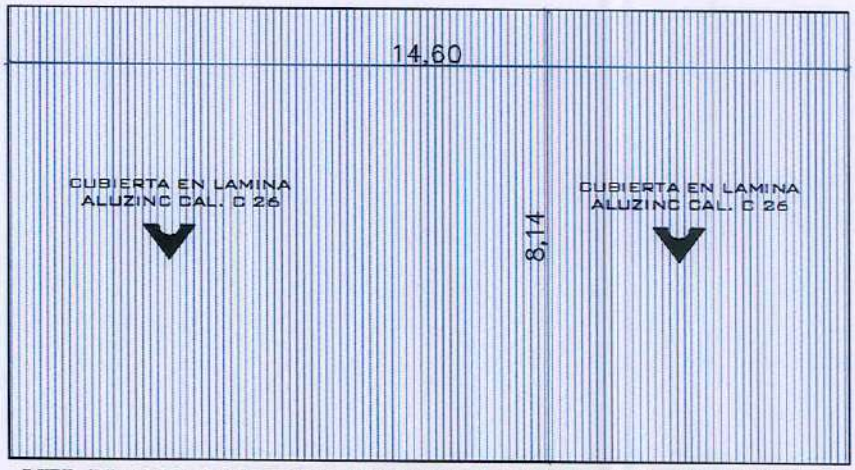
VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 4 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 KG	794,70 KG	794,70 KG

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Escenarios deportivos, ítem 4.6.

APU	Costo total
	$8,513.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

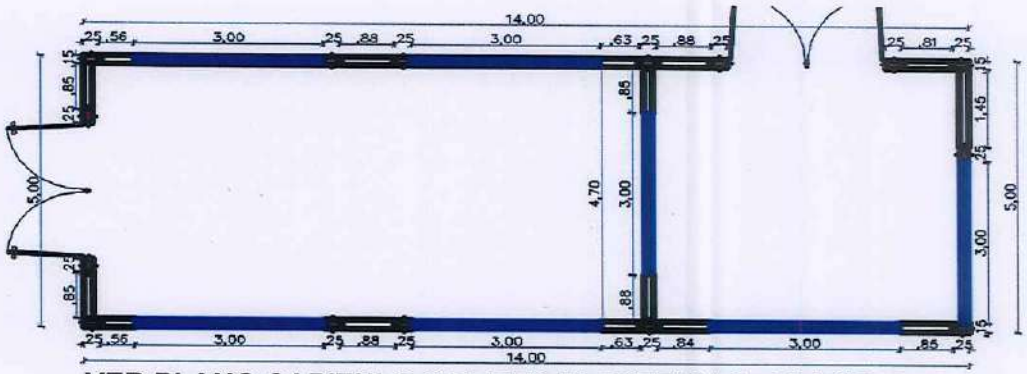
NP 8.64	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA PANEL METÁLICO TIPO SANDWICH, CON POLIURETANO INYECTADO DE ALTA DENSIDAD, ACABADO EN PINTURA POLIESTER HORNEADA EN AMBAS CARAS. ESPESOR DE 2``	UNIDAD DE PAGO (M2)
	Para la creación de este ítem se debe tener en cuenta la construcción de la caseta eléctrica, la cual, para llevar a cabo la instalación de la cubierta en teja tipo sándwich, la cual cubre todo el cuarto eléctrico y lo protege de la intemperie.  VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 5 - 5	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	118,80 M2	118,80 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$254,358.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

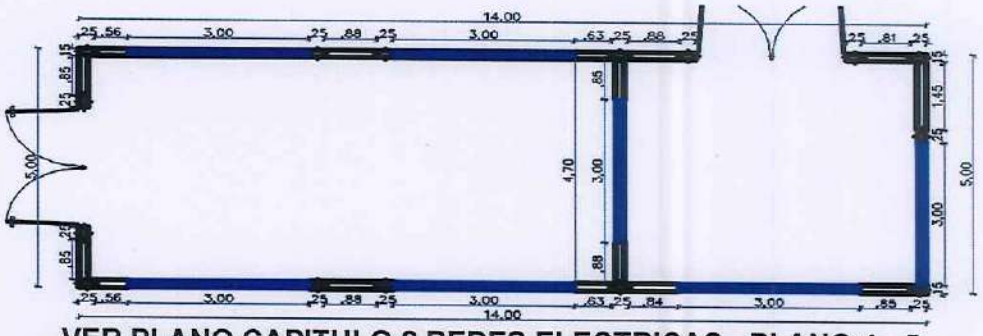
	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	MURO EN BLOQUE FLEXA No. 4 0.10X0.20X0.30 m (MORTERO TIPOo S 1:4)	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
NP 8.65	El sistema de estructural es muros confinados, por lo tanto, es indispensable incluir este ítem para completar el sistema propuesto el cual en un conjunto funciona según los requerimientos de laNSR-10.  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 4 - 5**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	59.00 M2	59.00 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Escenarios deportivos, ítem 8.1.

APU	Costo total
	$53,708.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

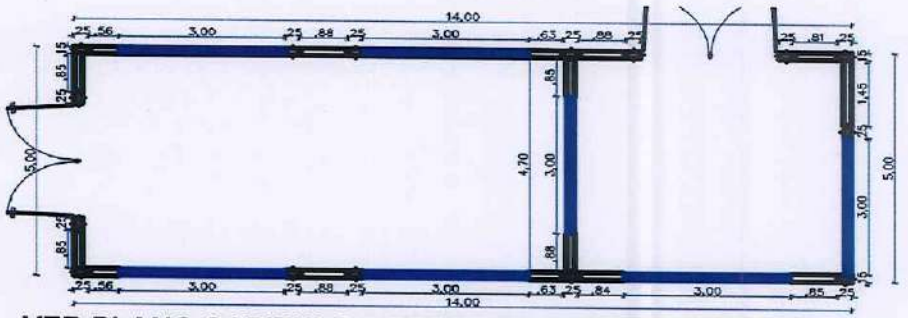
NP 8.66	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
	Para cumplir con el diseño arquitectónico de estética y presentación de las estructuras que componen el complejo deportivo, se ve la necesidad de pañetar todos los muros de la caseta eléctrica.  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 4 - 5**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	33.30 M2	33.30 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual es contractual y viene del proyecto Escenarios deportivos, ítem 8.8.

APU	Costo total
	$26,532.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

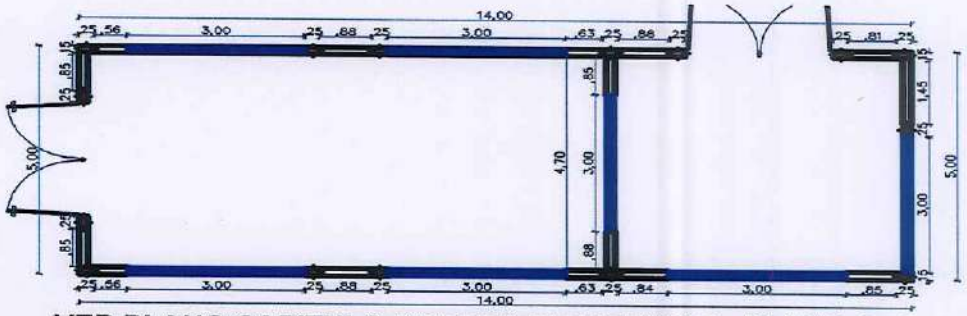
	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
NP 8.67	Para cumplir con el diseño arquitectónico de estética y presentación de las estructuras que componen el complejo deportivo, se ve la necesidad de pañetar todos los muros de la caseta eléctrica.  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 4 - 5**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	80.40 M2	80.40 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales.

APU	Costo total
	$36,084.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

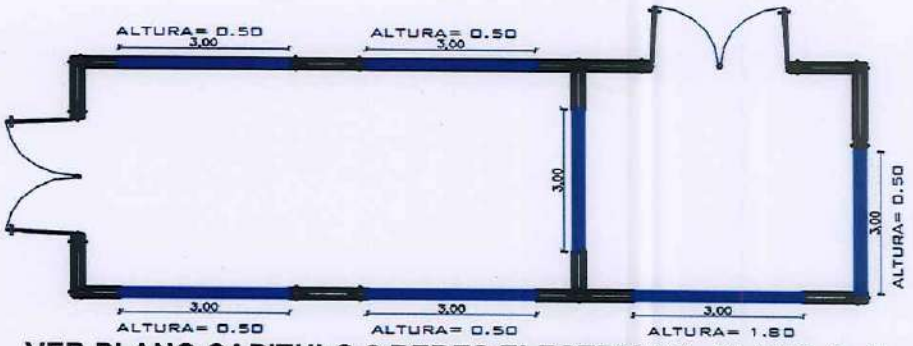
NP 8.68	**CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS**	
	PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
	Para cumplir con el diseño arquitectónico de estética y presentación de las estructuras que componen el complejo deportivo, se ve la necesidad de pintar hacia el exterior todos los muros de la caseta eléctrica.  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 4 - 5**	

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	156,50 M2	156,50 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$13,941.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA FIJA EN ALUMINIO SISTEMA PROYECTANTE -PERSIANA PLANA	**UNIDAD DE PAGO (M2)**
NP 8.69	Para cumplir con el diseño arquitectónico de estética y presentación de las estructuras que componen el complejo deportivo, se debe adicionar este item cumpliendo con los detalles del diseño arquitectónico.  **VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 4 - 5**	

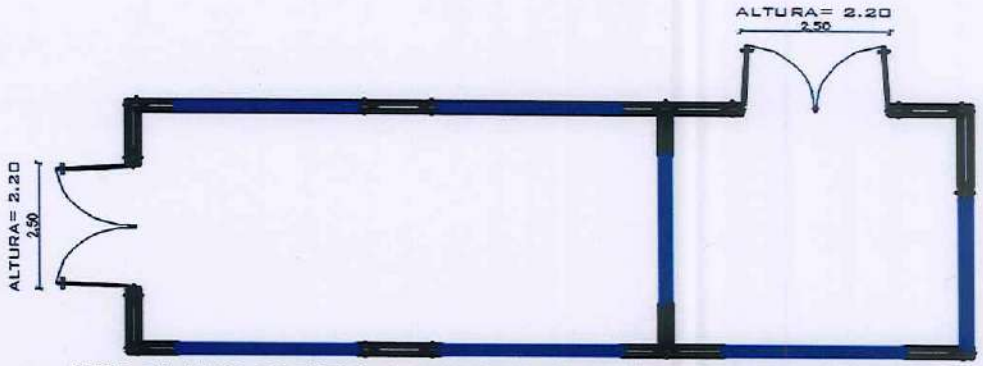
Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	15,90 M2	15,90 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$559,832.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

NP 8.70	CAPITULO 8. REDES ELECTRICAS	
	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA TIPO PERSIANA CON MARCO, FABRICADO EN COLD ROLLED CAL18, CERRADURA DE SOBREPONER SEGÚN DISEÑO, PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.	UNIDAD DE PAGO (M2)
	Para cumplir con el diseño arquitectónico de estética y presentación de las estructuras que componen el complejo deportivo, se debe adicionar este item cumpliendo con los detalles del diseño arquitectónico.	



VER PLANO CAPITULO 8 REDES ELECTRICAS - PLANO 4 - 5

Condición Actual	Cantidad Adicional Mayor o menor	Condición Final proyectada
0.00 M2	11.00 M2	11.00 M2

El precio de este ítem esta soportado con un APU, el cual está conformado por insumos contractuales y por insumos obtenidos de un estudio de mercado del año 2023.

APU	Costo total
	$680,575.00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

3.0 VALORES ADICIÓN DEL CONTRATO

De acuerdo al balance presupuestal de los anteriores ítems que presentaron mayores y menores cantidades, además de la creación de los nuevos ítems no previstos, se ve la necesidad de solicitar un valor adicional al contrato, para así desarrollar las actividades con los mayores estándares de calidad y normativa vigente salvaguardando la integridad económica de las partes que intervienen en el proyecto.

En este punto debe aclararse que se está solicitando una adición en valor y en un tiempo de seis (06) meses; se presenta la programación actualizada y flujo de caja teniendo en cuenta las actividades de obras civiles.

Se presenta resumen por capítulos del proyecto:

ACTIVIDADES	AÑO	COSTO INICIAL	COSTO AJUSTADO	CAMBIO DE COSTO
1. DEMOLICIONES	2023	$ 331,566,326.00	$ 516,965,302	$ 185,398,976
2. PRELIMINARES	2023	$ 802,968,440.00	$ 820,873,681	$ 17,905,241
3. CONCRETOS	2023	$ 633,179,304.00	$ 1,000,207,183	$ 367,027,879
4. CIMENTACION	2023	$ 1,945,469,642.00	$ 2,278,339,094	$ 332,869,452
5. PISTA DE VELOCIDAD	2023	$1,940,693,528.00	$ 2,056,828,462	$ 116,134,934
6. OBRAS EXTERIORES	2023	$ 1,278,025,068.00	$ 2,535,650,352	$ 1,257,625,284
7. RED DE AGUAS LLUVIAS	2023	$ 626,971,499.00	$ 731,070,882	$ 104,099,383
8. REDES ELÉCTRICAS	2023	$1,042,294,728.00	$ 3,045,388,086	$ 2,003,093,358
9. CERTIFICADOS PMT Y/O PMA, OTROS. PISTA DE PATINAJE	2023	$ 204,555,998.00	$ 211,450,803	$ 6,894,805

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

4.0 SOLICITUD DE ADICION EN TIEMPO.

La ejecución del contrato 106 de 2023, se ha visto envuelta en una serie de inconvenientes que han frenado el avance de ejecución de la construcción de la obra, debido a que hay actividades contractuales que no se pueden desarrollar por falta de ítems no previstos, los cuales fueron identificados y ajustados en la presente acta de modificación.

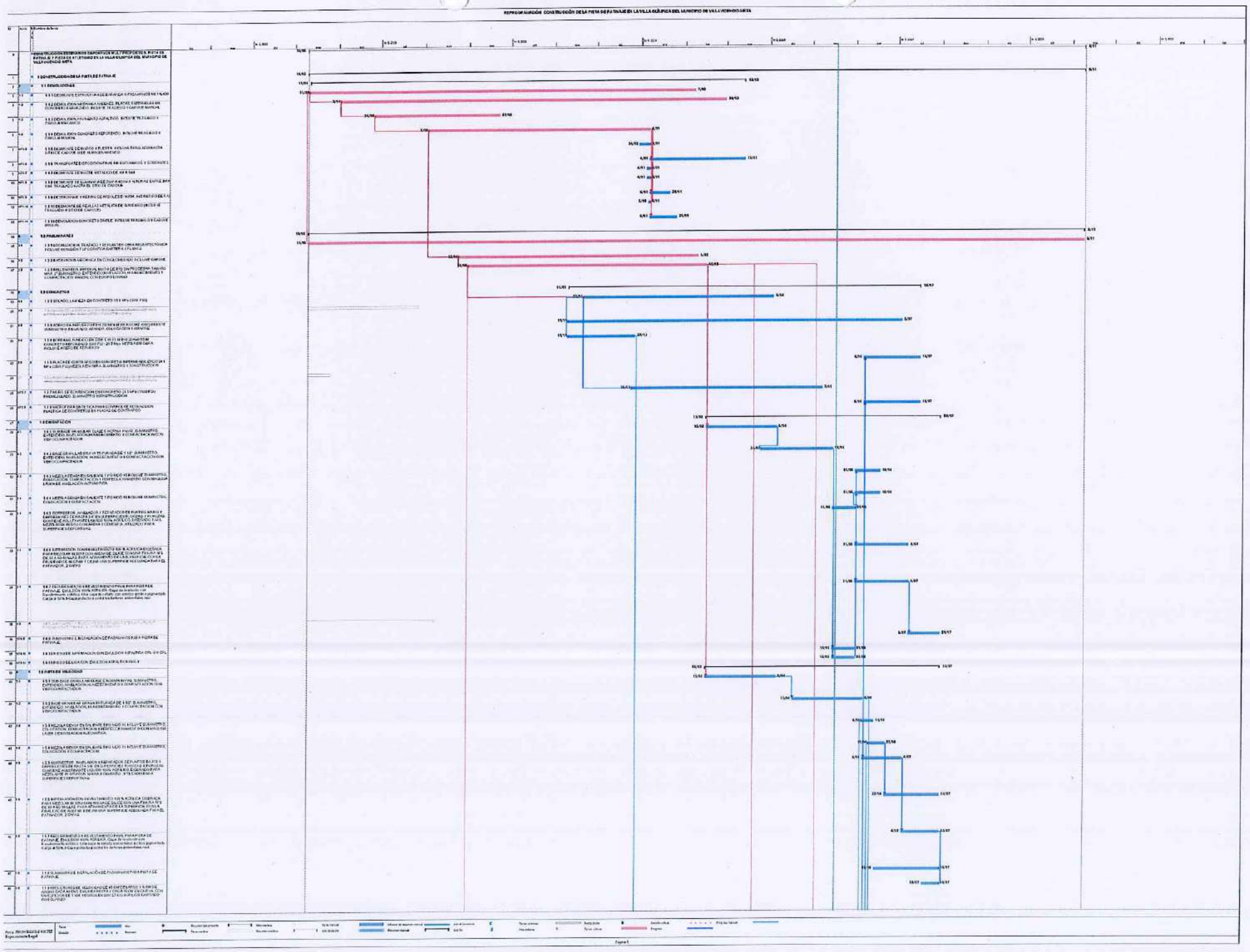
Tanto así que el avance de la obra lleva el 11.31% con corte a 30 de diciembre de 2023, con respecto a la programación de obra, la cual asciende a 40.51%. razones técnicas fueron sustentadas anteriormente.

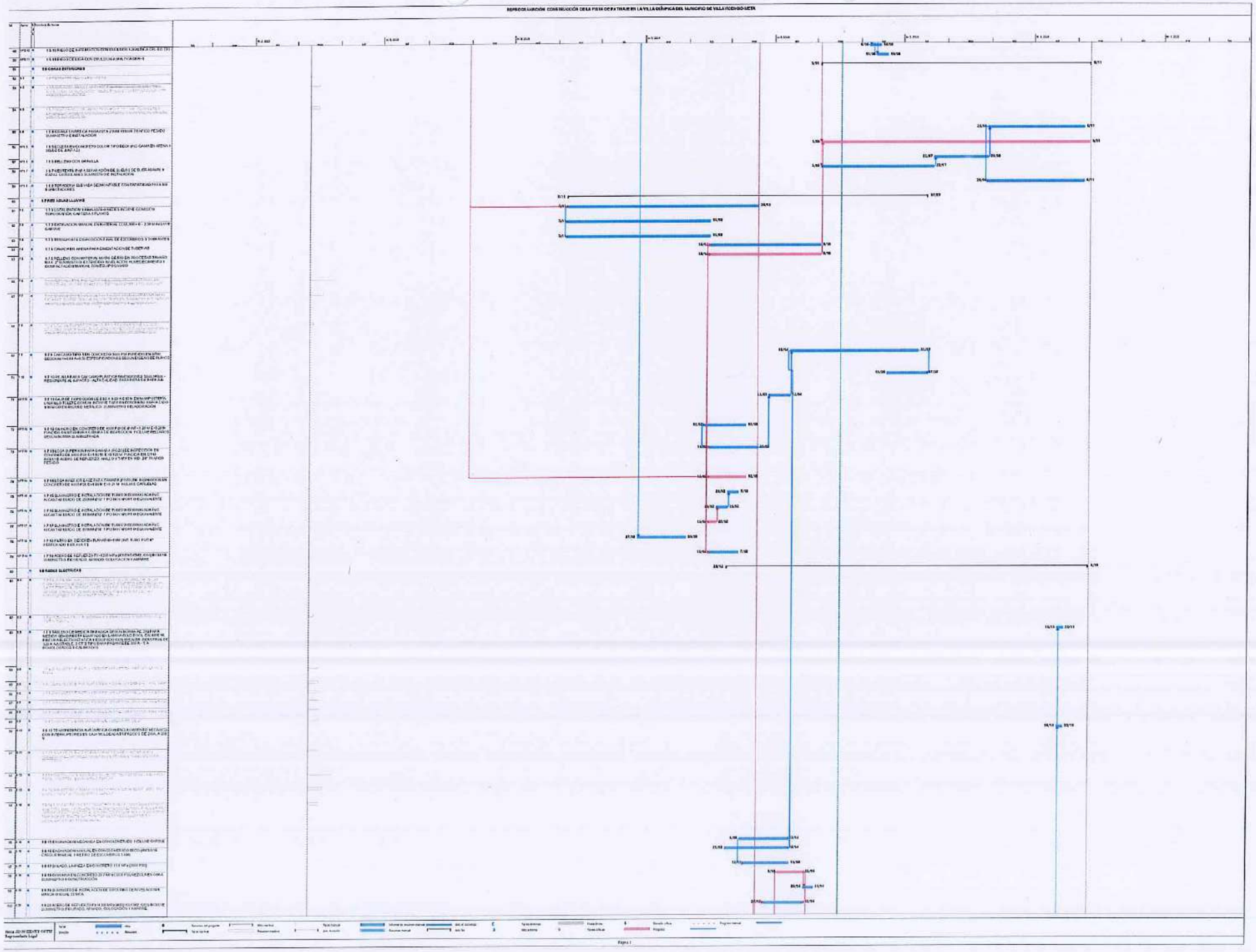
Para este punto concierne la sustentación del tiempo de ejecución para lograr alcanzar el objetivo de completar y entregar la obra y dar cumplimiento con los objetivos presentados en la ficha de Metodología General Ajustada presentada en la concepción del proyecto.

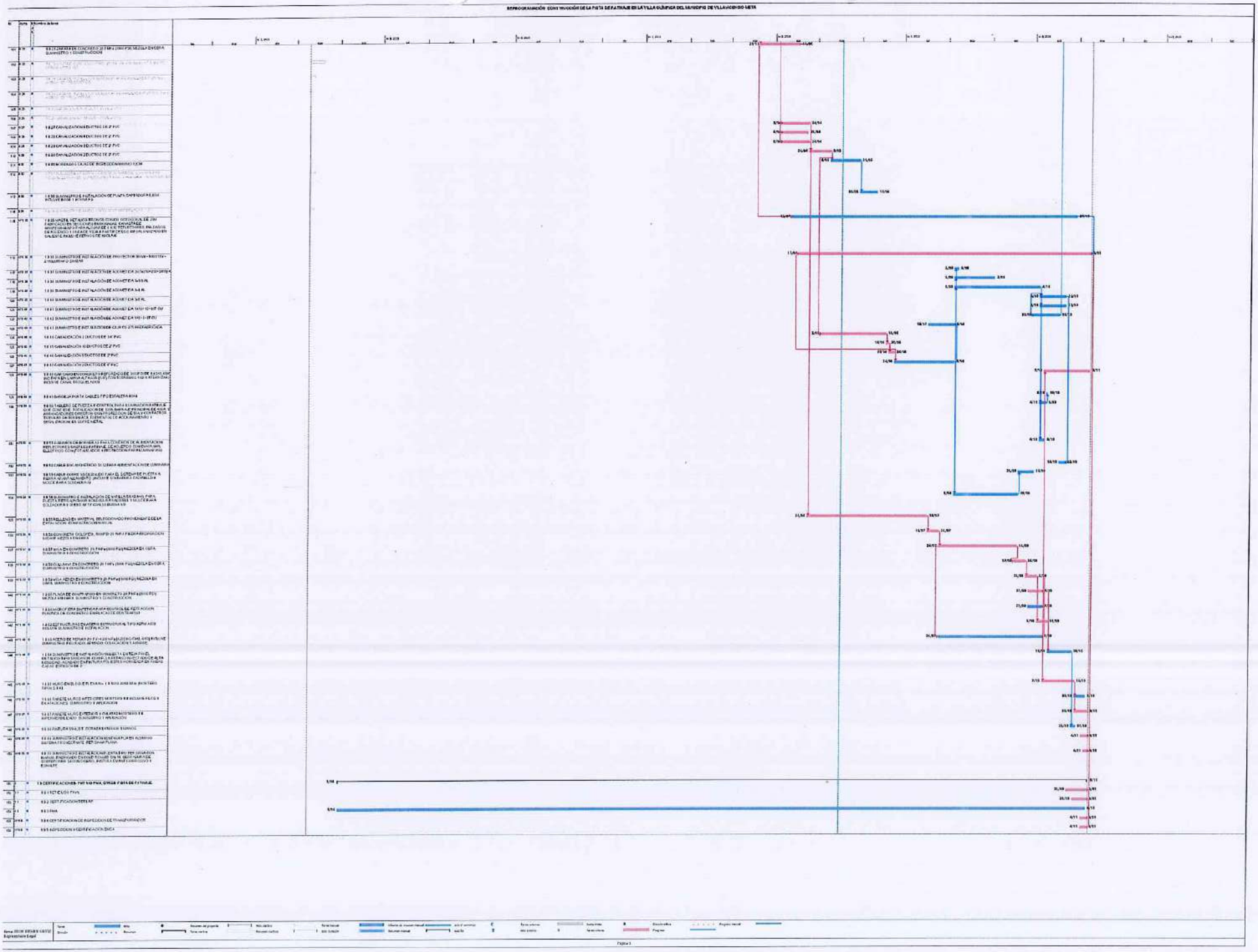
La obra lleva una ejecución del siete (07) meses dieciocho (18) días y quedan de ejecución cuatro (4) meses y doce días (12), se solicita un adicional de obra en recurso y con ello también en tiempo de seis (6) meses adicionales. Es decir, sumando los dos tiempos de ejecución sería de diez (10) meses y doce días (12), para completar la construcción de la pista de patinaje.

A continuación, se presenta la programación de obra ajustada a la presente modificatoria, detallando la ruta crítica a seguir en obra y el flujo de caja que se deberá invertir mensualmente.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia






REPROGRAMACIÓN CONSTRUCCIÓN DE LA PISTA DE PATINAJE EN LA VILLA OLÍMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META

Se dio inicio a la obra con, LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA, CARTERA Y PLANOS. Actividad donde se implanta las pistas de patinaje y se idealiza la ejecución del contrato, esta se lleva durante la ejecución de toda la obra es decir durante los 491 días. Esto debido a que el equipo de topografía además de realizar la localización, trazado y replanteo anterior al inicio de la actividad, se va a realizar un seguimiento en ejecución y terminado.

Seguido, se realiza las actividades de desmontes y demoliciones de las estructuras existentes que se encuentran en el área de influencia, como son, desmonte de mástiles y luminarias, demolición de concreto simple y transporte final de escombros y sobrantes. Los cuales cuestan $172.428.019, el tiempo de ejecución, actividades que no se han logrado realizar porque no son contractuales.

En la ruta crítica sigue la EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE y en paralelo la actividad de RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO. Las cuales llevan un avance de 62.5% de ejecución. Quedando una inversión de $274.173.683 que deberán ejecutarse en el tiempo que queda del plazo inicial del contrato.

Siguiendo la ruta, se encuentra el ítem de SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR, de las dos pistas tanto de ruta como la de velocidad. El cual impacta en 45 días del tiempo restante de la ejecución inicial del contrato.

En ruta crítica sigue la instalación de las redes de aguas lluvia, las cuales se programan a 226.5 días, siendo antecesoras de las pistas de patinaje y obras exteriores, la instalación de tubería para la red, concretos para cámaras de inspección y estructuras hidráulicas de captación, obliga a que la actividad se extienda en este tiempo ya que el avance lógico sería la instalación de tubería y luego las estructuras de concreto.

Cabe aclarar, que los concretos toma su tiempo de fraguado para alcanzar las resistencias deseadas antes de dar uso, esto obliga a guardar tiempos prudentes para alcanzar la resistencia requerida, aproximadamente 14 días requiere las placas aéreas de las

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

cámaras de inspección para alcanzar una resistencia del 70% y poner en servicio de manera controlada.

En lo que recta al inicio de las actividades que hacen parte de la ruta crítica, es relevante detallar la ejecución del componente eléctrico y de urbanismo, los cuales además de los tiempos propios de ejecución por su magnitud, presentan unos retrasos a causa de la armonización de complejo deportivo de la villa olímpica, esto debido a los otros proyectos que se están ejecutando en el predio.

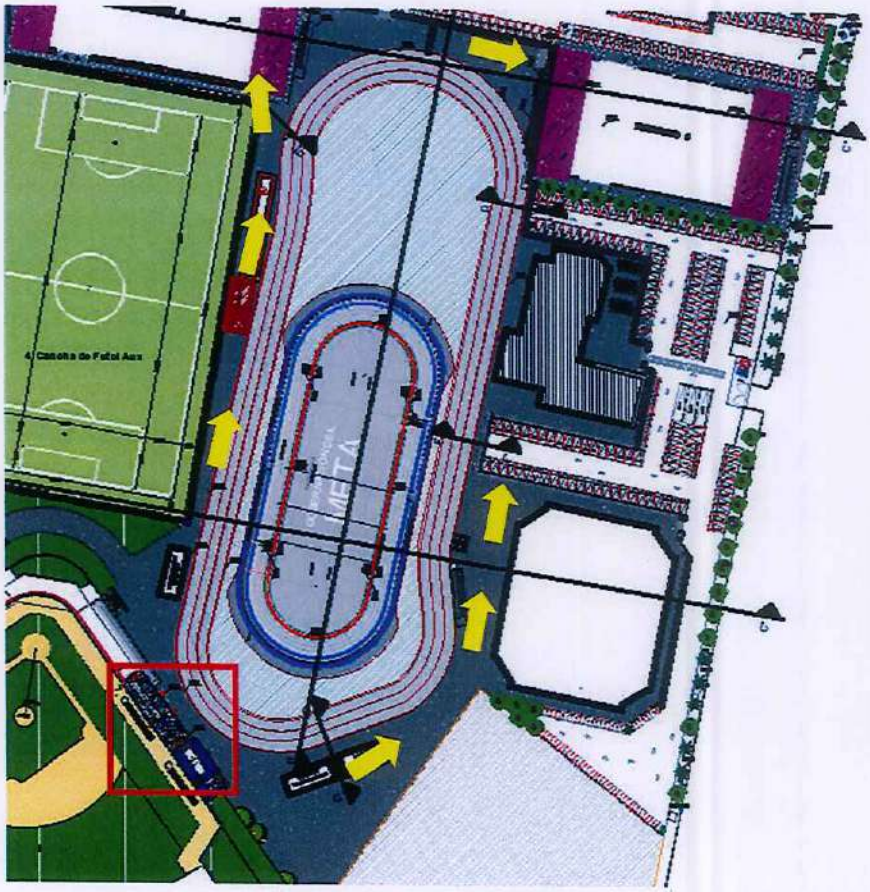


Imagen. Implantación patinaje

En la imagen podemos evidenciar la ubicación del transformador No3, transformador al cual se va a llevar a cabo la conexión eléctrica tanto del proyecto de patinaje, como del proyecto de los escenarios, generando esto la necesidad de realizar la canalización para las redes eléctricas tanto para patinaje como para los escenarios deportivos.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465

cámaras de inspección para alcanzar una resistencia del 70% y poner en servicio de manera controlada.

En lo que recta al inicio de las actividades que hacen parte de la ruta crítica, es relevante detallar la ejecución del componente eléctrico y de urbanismo, los cuales además de los tiempos propios de ejecución por su magnitud, presentan unos retrasos a causa de la armonización de complejo deportivo de la villa olímpica, esto debido a los otros proyectos que se están ejecutando en el predio.

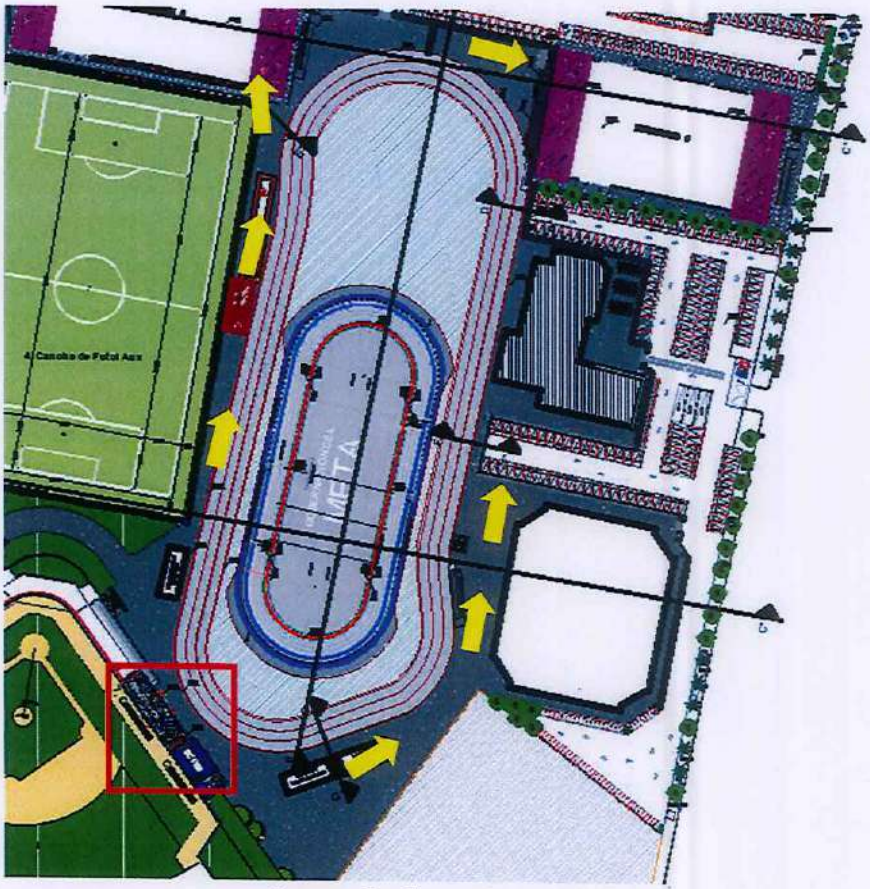


Imagen. Implantación patinaje

En la imagen podemos evidenciar la ubicación del transformador No3, transformador al cual se va a llevar a cabo la conexión eléctrica tanto del proyecto de patinaje, como del proyecto de los escenarios, generando esto la necesidad de realizar la canalización para las redes eléctricas tanto para patinaje como para los escenarios deportivos.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

En la imagen de implantación patinaje se indica mediante flechas amarillas la dirección de la canalización de los escenarios multipropósito.

Cabe resaltar que la actividad de la canalización esta acompañada por las siguientes actividades:

- Excavación: A causa de las cajas eléctricas, sanitarias y pluviales existentes, además de las edificaciones existentes como el coliseo Alan Jara, el edificio donde funcionan las oficinas del IDERMETA, la cancha auxiliar, el estadio de sóftbol y la construcción del muro de contención, actividad primordial y de extrema urgencia, ya que es predecesora del las redes pluviales, relleno, sub base, vaciado de asfalto y construcción del acabo de la pista de patinaje, el área libre no permite el ingreso de maquinaria para realizar la excavación, causando esto que gran parte de las excavaciones se tengan que generar de manera manual, generando que el rendimiento de excavación tenga que ser medido de forma manual.

- Además de lo anterior, y a causa de la distancia que hay entre la subestación No3, los coliseos multipropósito y los parqueaderos, la cual supera los 150 metros las acometidas a instalar deben ser de gran tamaño, esto para poder mantener la carga, lo que genera que las excavaciones a realizar superen los 0.50m de ancho, esto generando mas actividades relevantes que afectan el rendimiento del proyecto.

- Relleno: A causa de lo expresado anteriormente, el traslado del relleno a causa de la dificultad de contar con maquinaria en las áreas a intervenir, deberá ser trasegado y compactado de manera manual.

- Cajas eléctricas: Teniendo en cuenta que se cuentan con cotas obligadas en el complejo deportivo a causa de las edificaciones existentes, se tienen que realizar diferentes cambios de nivel en el urbanismo, lo que obliga a que el proceso de relleno de las áreas de urbanismo deba realizarse tipo cuadrícula iniciando en el tramo continuo al existente como se muestro en la imagen a continuación:

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

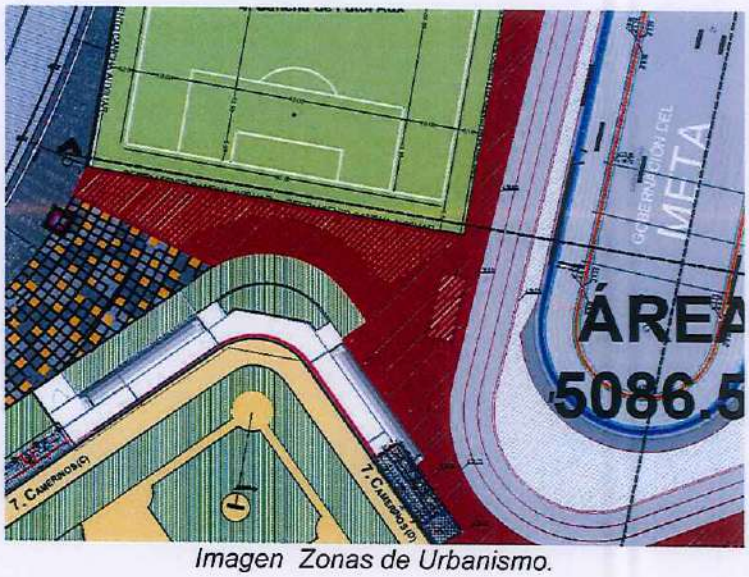


Imagen Zonas de Urbanismo.

El relleno tipo cuadricula, se refiere a generar una cuadrícula en el plano topogáfico, donde en sus aristas se localizan las cotas, esto para realizar el correcto seguimiento a los niveles y garantizar el acabado esperando, el terminado de las cajas de inspección tanto eléctricas como sanitarias, debe darse paralelo a la ejecución de esta actividad, ya que dichas tapas van a obedecer a las pendientes generales de urbanismo, el construirlas de forma independiente induce un gran riesgo de error en el acabado general.

Paralelo se programa el inicio de la LOSETA EN CONCRETO COLOR TIPO DECK (INC CAMA EN ARENA Y SELLO DE JUNTAS), la cual cuenta con una inversión de $1.402.001.871, este valor se distribuye proporcionalmente en un tiempo de ejecución de 169 días, ya que depende de diversos factores externos, como el clima, el tiempo de consecución de los materiales y equipos de obra debido a la disponibilidad, como también el tiempo que requiere las cuadrillas para instalar los 5.486.60m².

- Componente eléctrico:

En referencia con la programación del componente eléctrico tiene como objetivo proporcionar una justificación clara y detallada sobre la necesidad de un período de 10 meses para la finalización de las actividades a realizar en la pista de patinaje. Se tiene en cuenta diversos factores y consideraciones que impactan en el cronograma de trabajo, asegurando así la calidad y funcionalidad como tal del proyecto.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

Dentro de los parámetros de programación establecidos para el proyecto de la pista de patinaje, es crucial considerar que el capítulo eléctrico se destaca por su extenso número de elementos no contractuales. Estos elementos son esenciales dentro de la ruta crítica para el progreso y la proyección exitosa de la construcción de la pista de patinaje.

Inicialmente, y casi en simultáneo con la EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE, se inician las actividades de ZAPATA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN, así como la canalización de diferentes tipos de diámetro de tubería y la cantidad de ductos a utilizar. Estas actividades son fundamentales para dar continuidad y avanzar en la obra.

Para la construcción de las zapatas en concreto, se estima un período de 25 días, dado que se trata de 9 zapatas con dimensiones superiores a los 3 metros. Paralelamente a las excavaciones, relleno y solados, se procede con el pedido del acero y, adicionalmente, con el amarre de parrillas y pedestales.

Una vez casi finalizadas las canalizaciones, se dedicarán 96 días para llevar a cabo la instalación de las acometidas contempladas en los ítems no previstos. Estas incluyen:
1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2x(3x250+250+2/0T) AL
2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2x(3x250+250+2/0T) AL
3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3x1/0 AL
4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3x4 AL
5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3x6 AL
6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1X10+10+10T CU
7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 1X8+8+8T CU
8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA CS 275 PREFABRICADA

Este período de tiempo se divide en varias semanas debido a la naturaleza de las acometidas, que implican cables bastante gruesos y puntos de llegada en las cajas con distancias proporcionales a las especificaciones técnicas.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

Se deben tener en cuenta diversos factores, como las condiciones climáticas, ya que, si el cableado se encuentra húmedo durante el sondeo, puede no deslizarse con la misma facilidad, lo que requeriría realizar un sondeo adicional para limpiar la tubería.

Además, es crucial garantizar que el cable se estire adecuadamente y no genere curvas o quiebres que puedan interrumpir el flujo de corriente y provocar cortocircuitos en el futuro. Este proceso requiere atención meticulosa para garantizar la seguridad y la eficiencia de las conexiones eléctricas.

Posteriormente, se avanza con la instalación del ítem MASTIL METALICO TRONCO CONICO OCTOGONAL DE 20M FABRICADO EN SECCIONES EMBONADAS, CANASTA DE MANTENIMIENTO PARA ALOJAR DE 8 A 12 REFLECTORES, PELDAÑOS DE ASCENSO Y LINEA DE VIDA A PARTIR DE LOS 4M, GALVANIZADO EN CALIENTE.INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE. Esta actividad requiere 179 días, considerando los tiempos de suministro por parte del proveedor y las múltiples actividades que se realizan simultáneamente, las cuales pueden interferir en los tiempos de la instalación de los mástiles. Es importante señalar que, debido a la longitud de los mástiles, es necesario señalizar perimetralmente áreas extensas y realizar la instalación en dos tramos, los elementos no pueden ser transportados en longitudes mayores a los 12.0m debido a las restricciones de las vías en Colombia

Paralelamente a la instalación de los mástiles, se debe realizar el pedido de los proyectores correspondientes al diseño de iluminación, según el ítem SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR 960W - 100/277V - ≥110LUM/W O SIMILAR. Se estima un período de 184 días para esta actividad, dependiendo de la instalación de los mástiles.

Para la construcción del cuarto eléctrico, es necesario considerar el tiempo requerido para obtener la actualización del permiso por parte de la secretaría de medio ambiente para la tala de dos árboles, incluida en el ítem NP1.9 DESTRONQUE Y RETIRO DE ARBOLES D>40CM, INC RETIRO DE RAIZ. Posteriormente, se procede con la instalación de la canalización y el ajuste de acometidas que quedarán enterradas antes de iniciar los procesos de cimentación, como el CONCRETO CICLOPEO, 3000PSI-20.7MPA PIEDRA PROPORCION 60C/40P MEZCLA EN OBRA y VIGA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN. Se estima un período de 8

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

días para el concreto ciclópeo y 48 días para las vigas de cimentación, considerando las actividades previas necesarias mencionadas anteriormente.

Adicional a esto para continuar con la construcción del cuarto eléctrico se necesitan 194 días, desagrupados de la siguiente manera; RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL requiere 76 días, COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN, requiere 8 días a partir de la terminación de la viga de cimentación, VÍGA AÉREA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN, se requieren 7 días, PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN, se requieren 8 días, ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A500 INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, para su instalación se requieren 7 días, SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA PANEL METÁLICO TIPO SANDWICH, CON POLIURETANO INYECTADO DE ALTA DENSIDAD, ACABADO EN PINTURA POLIESTER HORNEADA EN AMBAS CARAS. ESPESOR DE 2``, se requieren 14.25 días, MURO EN BLOQUE FLEXA No. 4 0.10X0.20X0.30 m (MORTERO TIPO o S 1:4), e requieren 21 días, para el PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN y PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN se requieren 9 días, PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS, se requieren 4 días y para finalizar el SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA FIJA EN ALUMINIO SISTEMA PROYECTANTE -PERSIANA PLANA y SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA TIPO PERSIANA CON MARCO, FABRICADO EN COLD ROLLED CAL18, CERRADURA DE SOBREPONER SEGÚN DISEÑO, PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE requiere de 5 días para terminar con la construcción del cuarto eléctrico.

En paralelo a la construcción del cuarto eléctrico, se llevará a cabo la edificación del CÁRCAMO EN CONCRETO REFORZADO DE 3000PSI DE 0,45X0,45M INC TAPA EN LAMINA ALFAJOR (1/8") CON TORNILLOS PARA ATERRIZAR (INCLUYE CANAL TROQUELADO). Esta actividad está programada para un período de 30 días, ya que es crucial para garantizar la conectividad y el aislamiento adecuado del cableado o las acometidas que alimentan los diferentes tableros de distribución., incluyendo el transformador.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

Tras finalizar las actividades del cuarto eléctrico, se prevén 19 días adicionales para llevar a cabo la conectividad de los diferentes tableros que serán instalados. Estos tableros son los siguientes:

1. TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA ILUMINACION PATINAJE QUE CONTIENE: TOTALIZADOR DE 300A; BARRAJE PRINCIPAL DE 400A, 9 ARRANCADORES DIRECTOR CON PROTECCION DE 50A Y CONTACTOR TRIPOLAR DE 50A EN AC3; ELEMENTOS DE ACCIONAMIENTO Y SEÑALIZACION, EN COFRE METAL

2. GABINETE DE BORNERAS PARA CONEXIÓN DE ALIMENTACION REFLECTORES MASTILES PATINAJE, DE ACUERDO CON DIAGRAMA ELECTRICO CON (TOTALIZADOR Y PROTECCION PARA LUMINARIAS)

3. CABLE ENCAUCHETADO 3X12 PARA ALIMENTACION DE LUMINARIAS

4. TABLERO DE MEDIDA TRIFASICA SEGÚN NORMA AE 319 PARA MEDIDA SEMIDIRECTA EQUIPADO EN LAMINA COLD ROOL CALIBRE 16, PINTURA ELECTROSTATICA Y EQUIPADO CON BREAKER INDUSTRIAL DE 320 A AJUSTABLE, 3 CT`S TIPO BARA PASANTE DE 300 A - 5 A HOMOLOGADOS Y CALIBRADOS.

5. TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA CON ENCLAVAMIENTO MECÁNICO, CON INTERRUPTORES EN CAJA MOLDEADA TRIFÁSICOS DE 200A, A 208 V

Estos 19 días son justificados por la necesidad de empotrar e instalar los tableros y gabinetes, seguido de la ponchada y conexión de las diferentes acometidas que llegan. Además, es crucial alinear estéticamente estas conexiones a través de bandejas porta cables o sistemas similares como el cableado de cablofil, garantizando así la accesibilidad para futuros mantenimientos o empalmes de nuevas cargas.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

5.0 SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Relacionar la aplicación de la normatividad vigente sobre seguridad industrial, salud ocupacional y señalización.

FECHA	ACTIVIDAD SST REALIZADA	OBSERVACIÓN /ACCIÓN
1/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. *AREGLO DE SEÑALIZCACIÓN EN ESCENARIOS. *ORDEN Y ASEO EN BAÑOS.	
2/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * AREGLO DE PUNTO DE EMERGENCIA EN ATLETISMO.	
4/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA.	
5/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * ACOMPAÑAMIENTO DE FUNDIDA PEDESTALES FCC. *-AREGLO DE SEÑALIZACION EN ESCENARIOS.	
6/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * AREGLO DE CERRAMIENTO. * AREGLO DE SEÑALIZACIÓN.	
7/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. *ACOMPAÑAMIENTO EN FUNDIDA FCC. * VERIFICACIÓN DE CONDICIONES EN EXCAVACIÓN.	

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

FECHA	ACTIVIDAD SST REALIZADA	OBSERVACIÓN /ACCIÓN
9/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL.* INSPECCIONES DE EPP PERSONAL.* VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.* LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA.	
11/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * ARREGLO DE SEÑALIZACIÓN.	
12/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. *ARREGLO DE SEÑALIACIÓN EN INGRESO DE ATLETISMO. * SEÑALIZACIÓN EN PISTA DE ATLETISTMO. * TRASLADO DE MAQUINARIA ENTRE ESCENARIOS.	
13/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * ORDEN Y ASEO EN SANITARIOS. *ARREGLO DE SEÑALIZACIÓN. * ARREGLO DE PUNTOS ECOLOGICOS Y DE EMERGENCIA. * ORDEN Y ASEO EN PISTA DE ATLETISMO. * ACOMPAÑAMIENTO VISITA DNP.	
14/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA.	
15/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * ARREGLO DE SEÑALIZACIÓN.	

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

FECHA	ACTIVIDAD SST REALIZADA	OBSERVACIÓN /ACCIÓN
16/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL.* INSPECCIONES DE EPP PERSONAL.* VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.* LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * AREGLO DE SEÑALIZACIÓN PISTA DE ATLETISMO.	
18/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * VERIFICACIÓN DE VOLQUETAS, PITOS Y ALARMA DE REVERSA. * ARREGLO DE SEÑALIZACIÓN ESCENARIOS. * TRASLADO DE MAQUINARIA ENTRE ESCENARIOS.	
19/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA.	
20/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * ACOMPAÑAMIENTO EN FUNDIDA WC.	
21/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA.	
22/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA.	
23/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL.* INSPECCIONES DE EPP PERSONAL.* VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.* LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA.	

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

FECHA	ACTIVIDAD SST REALIZADA	OBSERVACIÓN /ACCIÓN
26/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * ACOMPAÑAMIENTO EN FUNDIDA WC. * ORDEN Y ASEO ZONA DE INGRESO.	
27/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. AREGLO DE SEÑALIZACIÓN. * ORDEN Y ASEO ESCENARIOS. * TRASLADO DE MAQUINARIA ENTRE ESCENARIOS.	
28/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA.	
29/12/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA. * DESCARGUE DE ESTRUCTURA METALICA INHIERRO.	
28/11/2023	*CHARLA PREOPERACIONAL. * INSPECCIONES DE EPP PERSONAL. * VERIFICACIÓN DE PREOPERACIONALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. * LIQUIDACION DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL. * ACOMPAÑAMIENTO DE ACTIVIDADES EN OBRA.	

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

6.0 INFORME ADMINISTRATIVO

6.1 GESTIÓN SOCIAL

EMPLEO	CANTIDAD
Total empleos generados:	64
Empleos directos generados:	31
Empleos indirectos generados:	33

7.0 INFORME GESTIÓN CONTRACTUAL Y JURÍDICA DEL PROYECTO

7.1 GARANTÍAS

POLIZA DE CUMPLIMIENTO N°	SGPL-81241317-1
ANEXO N°	0
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADO DE CUMPLIMIENTO N°	LBCO-81327904-1
ANEXO N°	0
FECHA DE APROBACIÓN POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE	10 DE ABRIL DE 2023
COMPAÑÍA DE SEGUROS	ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.

GARANTIAS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	23-02-2023	23-06-2024	$ 10.174.388.168,40
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	23-02-2023	23-06-2024	$ 15.261.582.252,60
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	23-02-2023	23-02-2027	$ 2.543.597.042,10
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS	23-02-2024	23-02-2029	$ 15.261.582.252,60
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	23-02-2023	23-02-2024	$ 2.543.597.042,10
DAÑO MORAL	23-02-2023	23-02-2024	$ 2.543.597.042,10
LUCRO CESANTE	23-02-2023	23-02-2024	$ 2.543.597.042,10

POLIZA DE CUMPLIMIENTO N°	SGPL-81241317-1
ANEXO N°	01
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADO DE CUMPLIMIENTO N°	LBCO-81327904-1
ANEXO N°	01
COMPAÑÍA DE SEGUROS	ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

GARANTIAS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	10-05-2023	09-09-2024	$ 10.174.388.168,40
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	10-05-2023	09-09-2024	$ 15.261.582.252,60
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	10-05-2023	09-05-2027	$ 2.543.597.042,10
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS	09-05-2023	09-05-2029	$ 15.261.582.252,60
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	23-02-2023	09-05-2024	$ 2.543.597.042,10
DAÑO MORAL	23-02-2023	09-05-2024	$ 2.543.597.042,10
LUCRO CESANTE	23-02-2023	09-05-2024	$ 2.543.597.042,10

8.0 INFORME FINANCIERO

8.1 PAGOS REALIZADOS

ACTA No.	EGRESO No.	FECHA	% EJECUCION	VALOR PAGO	VALOR AMORTIZADO	VALOR DESCUENTO	VALOR ACUMULADO
01	N/A	18/12/2023	4.86%	$ 2.419.440.844	$725.832.253	N/A	$ 1.693.608.591
TOTALES			4.86%	$ 2.419.440.844	$725.832.253	N/A	$ 1.693.608.591

PERIODO QUE COMPRENDE EL INFORME FINANCIERO: *01-09-2023 AL 27-12-2023*

Avance físico ejecutado 4.86 %

Se realiza giro del anticipo correspondiente al 30% del valor del contrato inicial se realizaron 13 órdenes de operación durante este periodo las cuales se relacionan a continuación:

COMPROBANTE DE EGRESO No.	FECHA	CONCEPTO	VALOR PAGO
ORDEN DE GIRO 1	07-JUL-23	Anticipo Contrato No.01- Organización Terracanto SAS	$ 3.206.552.830,72
ORDEN DE GIRO 2	31-JUL-23	Corte parcial 1 Contrato No.01- Organización Terracanto SAS	$ 289.205.761,34

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO No.	FECHA	CONCEPTO	VALOR PAGO
ORDEN DE GIRO 3	16-AGOS-23	Anticipo Contrato No.04- Industrias del Hierro SAS	$ 3.598.852.877,00
ORDEN DE GIRO 4	14-AGOS-23	Anticipo Contrato No.06- Organización Terracanto SAS	$ 1.053.857.052,24
ORDEN DE GIRO 5	20-SEPT-23	Anticipo Contrato No.02- Grupo Viarq Ltda	$ 907.601.278,00
ORDEN DE GIRO 6	03-OCT-23	Corte 2 Contrato No.01- Organización Terracanto SAS	$ 132.265.723,00
ORDEN DE GIRO 7	03-OCT-23	Anticipo Contrato No.10- Organización Terracanto SAS	$ 2.007.157.131,00
ORDEN DE GIRO 8	8-NOV-23	Corte parcial 3 Contrato No.01- Organización Terracanto SAS	$ 86,126,323,00
ORDEN DE GIRO 9	14-NOV-23	Consorcio escenarios deportivos Reembolso por concepto de alquiler de maquinaria	$ 144,985,030,60
ORDEN DE GIRO 10	14-NOV-23	Consorcio escenarios deportivos Reembolso por concepto de mano de obra	$ 200,790,003,00
ORDEN DE GIRO 11	15-NOV-23	Consorcio escenarios deportivos Reembolso por concepto de mano de obra	$ 36,132,107,00
ORDEN DE GIRO 12	17-NOV-23	Civideportes SAS Anticipo contrato No 9	$ 241,751,169,00
ORDEN DE GIRO 13	05-DIC-23	Civideportes SAS Anticipo contrato No 11	$ 1.572.856.618,00

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

9.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

Para darle alcance total al objeto del proyecto No. BPIN 2022005500022 cuyo objeto es la Construcción de la pista de patinaje en la villa olímpica del municipio de Villavicencio-Meta, de acuerdo a los ajustes de los estudios y diseños, y llegar a cubrir las necesidades actuales del proyecto, es indispensable modificar en valor y tiempo el proyecto, ajustar mayores y menores cantidades de obra e incluir ítems no previstos que se hacen necesario para cumplir las especificaciones técnicas de los estudios y diseños.

A continuación, se resume lo indicado en el informe:

CUADRO RESUMEN	
CONTRATO:	**$ 8,805,724,533**
MODIFICACIONES (+)	$ 6,871,040,343
MODIFICACIONES (-)	$ 2,479,991,030
VALOR ADICIONAL	**$ 4,391,049,313**
VALOR TOTAL	**$ 13,196,773,846**

En cuanto al tiempo de ejecución final, el proyecto tiene una duración actual de 12 meses y se requiere 6 meses más para para la terminación de las mayores cantidades e ítems no previstos en el presente informe, una vez sea aprobado por la entidad.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

9.0 ANEXOS

El informe de modificatoria actual contiene los siguientes soportes documentales:

- Memorias de cálculo de cantidades
- Planos de soporte de memorias de cantidades
- Ajuste geometría pista de patinaje de ruta
- Ajuste diseño aguas lluvias
- Diseño iluminación de pista de patinaje
- Diseño arquitectónico y estructural del cuarto eléctrico.
- Análisis de precios unitarios de ítems no previstos
- Soportes de APUS.
- Oficio solicitud normativa escenarios de patinaje -2023

Para constancia de lo anterior, se firma el presente informe bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen, a los 18 días del mes abril del 2024.

Firma

Nombre: CARLOS ALBERTO GARAVITO CASTELLANOS
DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 25202-131486 CND.

Firma

Nombre: JHON HENRY ORTIZ GARCIA
REPRESENTANE LEGAL
CONSORCIO ESCENARIOS DEPORTIVOS VILLA OLIMPICA 2023.

Nota: El informe y sus anexos, deben ser cargados a la plataforma para la gestión de archivos SIGA, una vez sea presentado a la entidad.

Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olímpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

ANEXOS TALA DE ARBOLES

	CONSORCIO ESCENARIOS DEPORTIVOS VILLA OLIMPICA 2023		VERSIÓN 01
			FORMATO 01
	CONTRATO 106 DE 2023	CORRESPONDENCIA	Página 1 de 1

Villavicencio 19 de abril de 2024

CEDVO-214-2024

CONSORCIO INTERESCENARIOS
Ing. Héctor Armando Gómez J.
RL INTERVENTORIA
Villavicencio - Meta Villavicencio - Meta

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 106 DE 2023 "PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS MULTIPROPOSITOS EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META".

ASUNTO: Solicitud de Aprovechamiento Forestal de dos (2) especies arbóreas

Cordial saludo;

Por medio del presente documento, se informa que se realizó la solicitud para el aprovechamiento forestal de dos árboles que se encuentran en un área a intervenir, fue enviado a la Secretaría de Medio Ambiente de la Alcaldía de Villavicencio. Esta gestión tiene como propósito respaldar la ejecución del proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS MULTIPROPÓSITO EN LA VILLA OLÍMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META**", a cargo del Consorcio Escenarios Deportivos Villa Olímpica 2023.

Esta solicitud se realiza en conformidad con la normativa vigente que regula tanto la disposición como la reposición de especies. Se prevé la disposición final de los árboles en el predio "Finca Doña Fanny", conforme al permiso otorgado por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), el cual habilita la recepción del material vegetal.

Con el objetivo de obtener la autorización correspondiente por parte de la autoridad ambiental, se adjunta información detallada sobre las especies a intervenir, incluyendo medidas, nombres, diámetros y otros detalles relevantes.

Asimismo, se adjunta el oficio enviado (CEDVO-212-2024), a la Secretaría de Medio Ambiente, como parte del expediente relacionado con esta solicitud.

Estaremos atentos a cualquier inquietud adicional que surja durante el desarrollo de este.

Cordialmente,

JHON HENRY ORTIZ GARCIA
Representante Legal

NIT: 901.828.871 – 2
Carrera 16 # 24-03 villa olímpica.
escenariosdeportivos2023@gmail.com
Cel: 310 2453562

Gmail

sstvillaolimpica 2023 <sstvilla.2023@gmail.com>

SOLICITUD TALA CONSORCIO ESCENARIOS DEPORTIVOS VILLA OLIMPICA

1 mensaje

sstvillaolimpica 2023 <sstvilla.2023@gmail.com> 15 de abril de 2024, 15:22
Para: ambiente@villavicencio.gov.co, consorcioescenariosdeportivos villaolimpica2023 <escenariosdeportivos2023@gmail.com>

Buen dia

Anexo envío solicitud para la tala de 2 árboles en el desarrollo del proyecto en ejecución por el CONSORCIO ESCENARIOS DEPORTIVOS VILLA OLÍMPICA 2023.

Dirección: Cra. 16 #24-3, Villavicencio, Meta - IDERMETA (obra)
Teléfono de contacto: 3138445603
Persona Contacto: Verónica Cabarca Lizca.
Correo electronico: sstvilla.2023@gmail.com

Agradezco pronta respuesta;
Muchas Gracias.
–

Veronica Cabarca Lizca.
Coordinador SST.
Consorcio Escenarios Deportivos Villa Olimpica 2023.

2 adjuntos

CEDVO-212-2024 15-ABRIL-2024 SOLICITUD DE TALA.pdf
1093K

2023-06-16 Rad 81068 de 2023_sex medio ambiente (1)[1].pdf
2127K

Villavicencio 15 de abril de 2024

CEDVO-212-2024

ALCALDIA DE VILLAVICENCIO
Attn; Sara María Cabrera Elizalde
Secretaria de medio ambiente
CL 37 N 32-45 BRR CENTRO
Villavicencio - Meta

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 106 DE 2023 "PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS MULTIPROPOSITOS EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META".

ASUNTO: Solicitud de Aprovechamiento Forestal.

Cordial saludo;

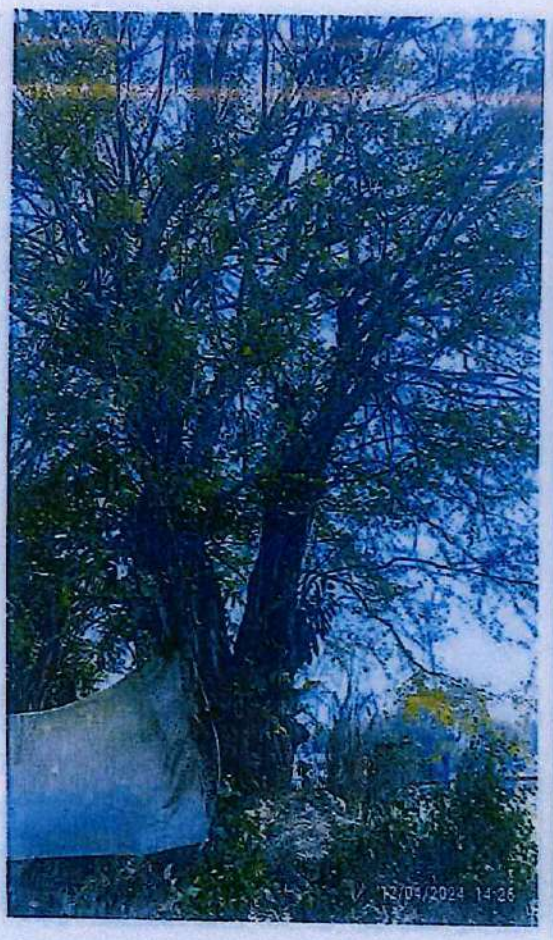
Por medio del presente documento solicitamos autorización para el aprovechamiento forestal de 2 individuos arbóreos para la ejecución de la obra: **"CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS MULTIPROPOSITOS EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META" del CONSORCIO ESCENARIOS DEPORTIVOS VILLA OLIMPICA 2023** con el propósito de dar cumplimiento a la normatividad vigente, se solicita a través de la presente; permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados a los cuales se les realizará disposición final en el predio finca doña Fanny cumpliendo con el permiso por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena – (CORMACARENA) para recibir el material vegetal.

En aras de obtener por parte de la autoridad ambiental dicho permiso; se hace remisión de la información de las especies con sus especificaciones en cuanto a medias, nombre, diámetro y demás, así mismo solicitar su visita de inspección en el área de intervención.

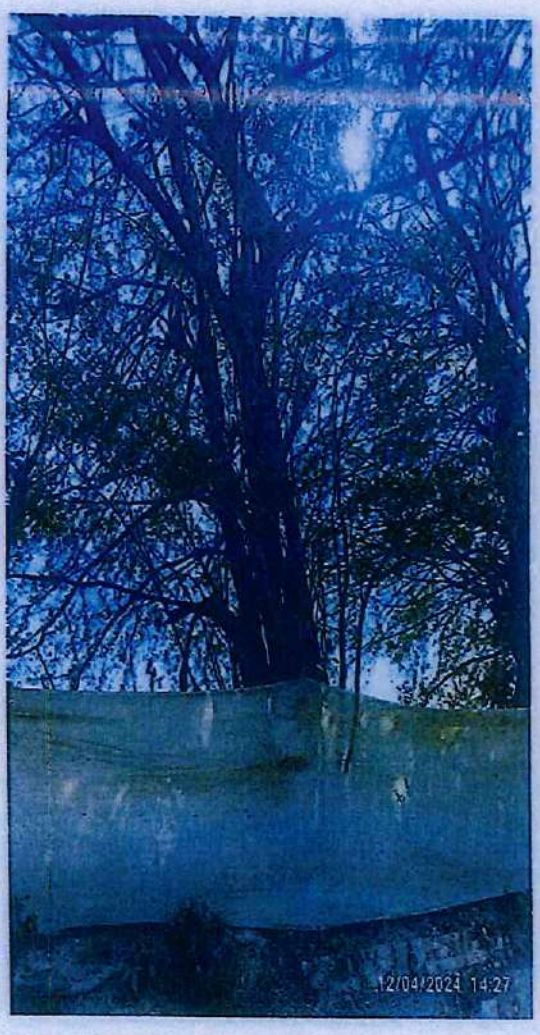
Estaremos atentos a cualquier inquietud adicional que surja durante el desarrollo de este.

Cordialmente,

JHON HENRY ORTIZ GARCIA
Representante Legal
Consorcio Escenarios Deportivos Villa Olímpica 2023
NIT. 901.682.871-2
Anexo: Autorización tala 1.

FOTOGRAFIA VISTA GENERA	FOTOGRAFIA VISTA DE DETALLE
ÁRBOL 1	ÁRBOL 1
	
NOMBRE COMÚN: CARBONERO **NOMBRE CIENTÍFICO:** CALLIANDRA RIPARIA **FAMILIA:** FABACEAE	**ALTURA TOTAL:** 18M **D:** 480CM **AFECTADO EN EL FUSTE**

NIT: 901.828.871 – 2
Carrera 16 # 24-03 villa olímpica.
escenariosdeportivos2023@gmail.com
Cel: 310 2453562

FOTOGRAFIA VISTA GENERAL	FOTOGRAFIA VISTA DE DETALLE
ÁRBOL 2	ÁRBOL 2
	
NOMBRE COMÚN: CARBONERO **NOMBRE CIENTÍFICO:** CALLIANDRA RIPARIA **FAMILIA:** FABACEAE	**ALTURA TOTAL:** 18M **D:** 480CM **AFECTADO EN EL FUSTE**

CARBONERO: Se hace necesaria la deforestación de estos dos árboles teniendo en cuenta que al lado de ellos se encuentra una subestación eléctrica el cual tiene la capacidad y funcionalidad de abastecer la energía en la zona de tejo y la cancha de softbol de villa 1.

Cabe aclarar que, si no se realiza la deforestación de estos dos árboles a futuro se pueden evidenciar problemas como daños a la infraestructura de la subestación por expansión de sus raíces, rompimiento de los ductos PVC por dónde va el cableado eléctrico provocados por las raíces del árbol poniendo en contacto directo el aislador del cable con el agua y el terreno natural reduciendo su vida útil, si las raíces entran en contacto con el cableado se pueden generar cortos circuitos provocando las interrupciones en cuento al suministro eléctrico de la cancha de softbol y tejo e incluso causando incendios.

Por otro lado, se hace necesaria la tala de estos dos árboles con el fin de que en ese espacio según diseños eléctricos expuestos por el contratista se construya la otra subestación eléctrica para el abastecimiento de energía a la pista de patinaje, con el fin de garantizar una buena iluminación sin que a futuro se generen interrupciones eléctricas o daños a las tuberías e infraestructura de la subestación causadas por las raíces de los árboles.

Cabe resaltar que esto no solo afecta las dos subestaciones eléctricas, sino que también estas raíces pueden causar daños al cerramiento de la cancha de softbol.

ACTA DE MODIFICACIÓN

Carrera 16 # 24-03 Barrio Olimpico - Popular
6701469 - 6701465
contactenos@idermeta.gov.co
Villavicencio - Meta, Colombia

INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META	INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META	Código: GES-FO-21
	PROCESO DE GESTIÓN ESTRÁTEGICA	Vigencia: 31/01/2023
	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA E ÍTEMS NUEVOS NO PREVISTOS	Versión: 02

CONTRATO N° 106 DE 2023

FECHA DEL ACTA
18 de abril de 2024

ACTA N° 1

CONTRATO No.	106 de 2023
OBJETO CONTRATO:	CONSTRUCCION ESCENARIOS DEPORTIVOS MULTIPROPOSITO, PISTA DE PATINAJE Y PISTA DE ATLETISMO EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO DEPARTAMENTO DEL META
VALOR INICIAL:	$ 50.871.940.842
VALOR ADICIONAL:	$ -
VALOR ACTUALIZADO:	$ 50.871.940.842,00
PLAZO INICIAL:	DOCE (12) MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	10 DE MAYO DE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	9 DE MAYO DE 2024
PRORROGA:	-
PLAZO ACTUALIZADO:	DOCE (12) MESES
FECHA DE SUSPENSION:	28 DE DICIEMBRE 2023 (2 MESES)
FECHA AMPLIACION A LA SUSPENSION No 1	28 DE FEBRERO 2024 (2 MESES)
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL:	8 DE SEPTIEMBRE DE 2024

CONTRATISTA:	CONSORCIO ESCENARIOS DEPORTIVOS VILLA OLIMPICA 2023
INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERESCENARIOS
SUPERVISOR:	BIBIANA PAN MERCHAN

CONDICIONES ORIGINALES						MODIFICACIONES				CONDICIONES ACTUALIZADAS	
						MODIFICACIONES (+)		MODIFICACIONES (-)			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
OBRA B	CONSTRUCCION DE LA PISTA DE PATINAJE EN LA VILLA OLIMPICA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.										
1	DEMOLICIONES										
1,1	DESMONTE ESTRUCTURA DE BARANDA O PASAMANOS METALICO	ML	628,26	$ 15.530	$ 9.756.878	30,54	$ 474.286	-	$ -	658,80	$ 10.231.164
1,2	DEMOLICION MECANICA ANDENES, PLACAS, SARDINELES EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	335,36	$ 373.009	$ 125.092.298	361,64	$ 134.894.975	-	$ -	697,00	$ 259.987.273
1,3	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MECÁNICO.	M3	187,28	$ 291.376	$ 54.568.897	-	$ -	54,28	$ 15.815.889	133,00	$ 38.753.008
1,4	DEMOLICION CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M3	370,50	$ 383.666	$ 142.148.253	-	$ -	277,80	$ 106.582.415	92,70	$ 35.565.838
NP1.5	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UND	-	$ 82.033	$ -	6,00	$ 492.198	-	$ -	6,00	$ 492.198
NP1.6	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VJ	-	$ 247.904	$ -	439,00	$ 108.829.856	-	$ -	439,00	$ 108.829.856
NP1.7	DESMONTE DE MASTIL METALICO DE 4M A 14M	UND.	-	$ 345.997	$ -	12,00	$ 4.151.964	-	$ -	12,00	$ 4.151.964
NP1.8	DESMONTE DE LUMINARIA DE 70W A 400W A ALTURAS ENTRE 3M A 13M. TRASLADO HASTA EL SITIO DE CARGUE	UND	-	$ 69.827	$ -	24,00	$ 1.675.848	-	$ -	24,00	$ 1.675.848
NP1.9	DESTRONQUE Y RETIRO DE ARBOLES D>40CM-INCLUYE RETIRO DE RAIZ	UND	-	$ 951.690	$ -	2,00	$ 1.903.380	-	$ -	2,00	$ 1.903.380
NP1.10	DESMONTE DE REJILLAS METÁLICA DE SUMIDERO (INCLUYE TRASLADO A SITIO DE CARGUE)	M2	-	$ 18.021	$ -	11,00	$ 198.231	-	$ -	11,00	$ 198.231
NP1.11	DEMOLICION CONCRETO SIMPLE INCLUYE TRANSCIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	-	$ 401.576	$ -	137,40	$ 55.176.542	-	$ -	137,40	$ 55.176.542
	SUBTOTAL				$ 331.566.326		$ 307.797.280		$ 122.398.304		$ 516.965.302
2	PRELIMINARES										
2,1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA,CARTERA Y PLANOS.	M2	14462,44	$ 5.438	$ 78.646.749	2.040,66	$ 11.097.109	-	$ -	16.503,10	$ 89.743.858
2,2	EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE	M3	1563,67	$ 38.501	$ 60.202.859	176,83	$ 6.808.132	-	$ -	1.740,50	$ 67.010.991
2,3	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO,NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.	M3	10442,12	$ 63.600	$ 664.118.832	-	$ -	-	$ -	10.442,12	$ 664.118.832
	SUBTOTAL				$ 802.968.440		$ 17.905.241		$ -		$ 820.873.681

CONDICIONES ORIGINALES						MODIFICACIONES				CONDICIONES ACTUALIZADAS	
						MODIFICACIONES (+)		MODIFICACIONES (-)			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
3	CONCRETOS										
3,1	SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	M3	49,87	$ 641.273	$ 31.980.285	7,93	$ 5.085.295	-	$ -	57,80	$ 37.065.580
3,2	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO YCONSTRUCCIÓN	M3	234,60	$ 1.224.357	$ 287.234.152	-	$ -	234,60	$ 287.234.152	-	$ -
3,3	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE	KG	20875,47	$ 8.513	$ 177.712.876	9.775,53	$ 83.219.087	-	$ -	30.651,00	$ 260.931.963
3,4	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO E=0.15 M B=0.20 H=0.55 M CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 Mpa MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	ML	859,76	$ 131.092	$ 112.707.658	-	$ -	-	$ -	859,76	$ 112.707.658
3,5	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	18,82	$ 969.616	$ 18.248.173	24,98	$ 24.221.008	-	$ -	43,80	$ 42.469.181
3,6	MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	KG	532,01	$ 9.955	$ 5.296.160	-	$ -	532,01	$ 5.296.160	-	$ -
NP3.7	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 24.5 MPa (3500 PSI) PREMEZCLADO. SUMINISTRO YCONSTRUCCIÓN	M3	-	$ 1.497.873	$ -	363,20	$ 544.027.474	-	$ -	363,20	$ 544.027.474
NP3.8	MICROFIBRA SINTETICA PARA CONTROL DE RETRACCION PLASTICA DE CONCRETOS EN PLACAS DE CONTRAPISO	KG	-	$ 114.271	$ -	26,30	$ 3.005.327	-	$ -	26,30	$ 3.005.327
	SUBTOTAL				$ 633.179.304		$ 659.558.191		$ 292.530.312		$ 1.000.207.183
4	CIMENTACIÓN										
4,1	SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN,HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	681,64	$ 128.857	$ 87.834.085	8,36	$ 1.077.245		$ -	690,00	$ 88.911.330
4,2	BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	408,98	$ 126.238	$ 51.628.817	5,02	$ 633.715		$ -	414,00	$ 52.262.532
4,3	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO CON MAQUINA LÁSER DE NIVELACIÓN AUTOMATICA.	M3	102,25	$ 1.469.637	$ 150.270.383	1,25	$ 1.837.046		$ -	103,50	$ 152.107.429
4,4	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.	M3	170,41	$ 900.037	$ 153.375.305	2,09	$ 1.881.077		$ -	172,50	$ 155.256.382
4,5	CORRECTOR , NIVELADOR Y REPARADOR DE PUNTOS BAJOS Y DEPRESIONES DE HASTA 3/4" EN SUPERFICIES RUGOZAS Y POROZAS; CONTIENE AGLUTINANTE LIQUIDO 100% ACRILICO, DISEÑADO PARA MEZCLARSE IN SITU CON ARENA Y CEMENTO , UTILIZADO PARA SUPERFICIES DEPORTIVAS	M2	3408,21	$ 53.338	$ 181.787.105	41,69	$ 2.223.661		$ -	3.449,90	$ 184.010.766
4,6	IMPRIMACIÓN CON REVESTIMIENTO 100 % ACRILICA DISEÑADA PARA MEZCLAR IN SITU CON ARENA DE SILICE CON UNA FINURA AFS DE 30 A 60 MALLAS, PARA AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE CON LA FINALIDAD DE ALISTAR Y DEJAR UNA SUPERFICIE ADECUADA PARA EL PATINADOR, 2 CAPAS	M2	3408,21	$ 81.390	$ 277.394.212	41,69	$ 3.393.149		$ -	3.449,90	$ 280.787.361
4,7	RECUBRIMIENTO Y REVESTIMIENTO FINAL PARA PISTA DE PATINAJE. EMULSIÓN 100% ACRILICA - Capa de nivelación con Recubrimiento sintético -Una capa de sellado con sintético acrílico pigmentado . Carga al 50%.3-Capa protectora contra los factores ambientales resistente al desgaste, dejando una superficie adecuada para los deportes requeridos. Carga al 30%4-Capa final de acabado, EMUSLSIÓN 100 % ACRILICA con base de sintética , protectora y resistente al desgaste. Carga al 15%.	M2	3408,21	$ 228.470	$ 778.673.739	41,69	$ 9.524.914		$ -	3.449,90	$ 788.198.653
4,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA ACERO INOXIDABLE PASAMANOS T 2" PARAL 1-1/2" BARANDA 5/8"	ML	452,42	$ 584.647	$ 264.505.996	-	$ -	452,42	$ 264.505.996	-	$ -
NP4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS PARA PISTA DE PATINAJE.	ML	-	$ 1.163.836	$ -	457,60	$ 532.571.354	-	$ -	457,60	$ 532.571.354

CONDICIONES ORIGINALES						MODIFICACIONES				CONDICIONES ACTUALIZADAS	
						MODIFICACIONES (+)		MODIFICACIONES (-)			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
NP4.10	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 O CRL-1	M2	-	$ 4.394	$ -	3.449,90	$ 15.158.861	-	$ -	3.449,90	$ 15.158.861
NP4.11	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1	M2	-	$ 4.136	$ -	7.029,60	$ 29.074.426	-	$ -	7.029,60	$ 29.074.426
	SUBTOTAL				$ 1.945.469.642		$ 597.375.448		$ 264.505.996		$ 2.278.339.094
5	PISTA DE VELOCIDAD										
5,1	SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN,HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	666,42	$ 128.857	$ 85.872.882	-	$ -	19,52	$ 2.515.289	646,90	$ 83.357.593
5,2	BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	399,85	$ 126.238	$ 50.476.264	8,65	$ 1.091.959		$ -	408,50	$ 51.568.223
5,3	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO CON MAQUINA LÁSER DE NIVELACIÓN AUTOMATICA.	M3	99,96	$ 1.469.637	$ 146.904.915	2,14	$ 3.145.023		$ -	102,10	$ 150.049.938
5,4	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.	M3	166,60	$ 900.037	$ 149.946.164	5,60	$ 5.040.207		$ -	172,20	$ 154.986.371
5,5	CORRECTOR , NIVELADOR Y REPARADOR DE PUNTOS BAJOS Y DEPRESIONES DE HASTA 3/4" EN SUPERFICIES RUGOZAS Y POROZAS; CONTIENE AGLUTINANTE LIQUIDO 100% ACRILICO, DISEÑADO PARA MEZCLARSE IN SITU CON ARENA Y CEMENTO , UTILIZADO PARA SUPERFICIES DEPORTIVAS	M2	3332,10	$ 53.338	$ 177.727.550	72,50	$ 3.867.005		$ -	3.404,60	$ 181.594.555
5,6	IMPRIMACIÓN CON REVESTIMIENTO 100 % ACRILICA DISEÑADA PARA MEZCLAR IN SITU CON ARENA DE SILICE CON UNA FINURA AFS DE 30 A 60 MALLAS, PARA AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE CON LA FINALIDAD DE ALISTAR Y DEJAR UNA SUPERFICIE ADECUADA PARA EL PATINADOR, 2 CAPAS	M2	3332,10	$ 81.390	$ 271.199.619	72,50	$ 5.900.775		$ -	3.404,60	$ 277.100.394
5,7	RECUBRIMIENTO Y REVESTIMIENTO FINAL PARA PISTA DE PATINAJE. EMULSIÓN 100% ACRILICA - Capa de nivelación con Recubrimiento sintético -Una capa de sellado con sintético acrílico pigmentado , Carga al 50%.3-Capa protectora contra los factores ambientales resistente al desgaste, dejando una superficie adecuada paralos deportes requeridos. Carga al 30%4-Capa final de acabado, EMUSLSIÓN 100 % ACRILICA con base de sintética , protectora y resistente al desgaste. Carga al 15%.	M2	3332,10	$ 228.470	$ 761.284.887	72,50	$ 16.564.075		$ -	3.404,60	$ 777.848.962
5,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS PARA PISTA DE PATINAJE.	ML	238,80	$ 1.163.836	$ 277.924.037		$ -	-	$ -	238,80	$ 277.924.037
5,9	REDUCTORES DE VELOCIDAD DE 45 CM DE LARGO Y 5 CM DE ANCHO CADA 40 CMS EN LINEA RECTA Y CADA 10 CM EN CURVA, CON UN ESPESOR DE 5 MM, HECHOS EN SINTETICO ACRILICO CARGADO CON CUARZO.	UN	290,00	$ 66.749	$ 19.357.210	809,00	$ 53.999.941	-	$ -	1.099,00	$ 73.357.151
NP5.10	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 O CRL-1	M2	-	$ 4.394	$ -	3.404,60	$ 14.959.812	-	$ -	3.404,60	$ 14.959.812
NP5.11	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1	M2	-	$ 4.136	$ -	3.404,60	$ 14.081.426	-	$ -	3.404,60	$ 14.081.426
	SUBTOTAL				$ 1.940.693.528		$ 118.650.223		$ 2.515.289		$ 2.056.828.462
6	OBRAS EXTERIORES										
6,1	LOSETA PULIDA 0.4X0.4X0.4.5	M2	2217,11	$ 225.626	$ 500.237.661	-	$ -	2.217,11	$ 500.237.661	-	$ -
6,2	SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN,HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	1160,37	$ 128.857	$ 149.521.797	-	$ -	1.160,37	$ 149.521.797	-	$ -
6,3	BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	696,22	$ 126.238	$ 87.889.420	-	$ -	696,22	$ 87.889.420	-	$ -
6,4	GRAMA SINTÉTICA PAISAJISTA 25MM 1110GR TRAFICO PESADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	4641,49	$ 116.423	$ 540.376.190	-	$ -	1.061,79	$ 123.616.777	3.579,70	$ 416.759.413