13,22 ACCESORIO PVCP 1" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Teniendo en cuenta los ajustes realizados a la red de suministro se evidencia que no es necesario la ejecución de la red de 1-" pues según los ajustes realizados a los diámetros de la red detallados en las memorias de cálculo de diseño la tubería a instalar tiene una especificación de diferente diámetro por lo que los accesorios para instalación de esta tubería no son necesarios.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,22	ACCESORIO PVCP 1" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	20,00	-	20,00	-

13,24 LLAVE TERMINAL 1/2" TIPO PESADO GRIVAL

Dado que en el trazado de la red no se especifica ninguna salida para zonas verdes puntos de riego, se procede a eliminar esta actividad del presupuesto. La cantidad asociada a esta actividad se elimina completamente, ya que no se encuentra especificada en ningún diseño y, por lo tanto, no se requiere su inclusión en el presupuesto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,24	LLAVE TERMINAL 1/2" TIPO PESADO GRIVAL	UN	76,00	-	76,00	-

CAPITULO 14. INSTALACIONES SANITARIAS

14,2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE

Para esta actividad se realiza ajuste según los planos de redes, se calculan volúmenes de excavación para actividades de instalación de redes de tubería, excavaciones apara construcción de cajas y pozos de inspección. De la red sanitaria

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	431,37	-	45,97	385,40

14,3 TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES

Esta actividad se calcula acorde a los volúmenes de excavaciones que se desarrollan en el proyecto para la construcción de la red sanitaria, se calculan los viajes de volqueta según las cantidades finales de esta actividad.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,3	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VJ	93,46	-	9,96	83,50

14,5 RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.

Para esta actividad se tiene en cuenta el trazado ajustado de la red sanitaria de tal forma se calculan los volúmenes de relleno teniendo en cuenta la instalación de las redes de 4,6,8 y 10" que componen la red sanitaria se ajusta la cantidad total final teniendo en cuenta las cotas de nivel de terreno y las pendientes de la tubería para calcular las alturas de excavación.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.

14,5	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.	M3	333,22	-	278,02	55,20

14,7 TUBERÍA PVCS 6" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Esta actividad se debe ajustar teniendo en cuenta que el trazado final repercute en longitudes diferentes para la red de 6" en comparación al diseño inicial de tal forma se calcula la cantidad teniendo en cuenta los planos de diseño ajustado.

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
14,7	TUBERÍA PVCS 6" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	229,01		102,81	126,20

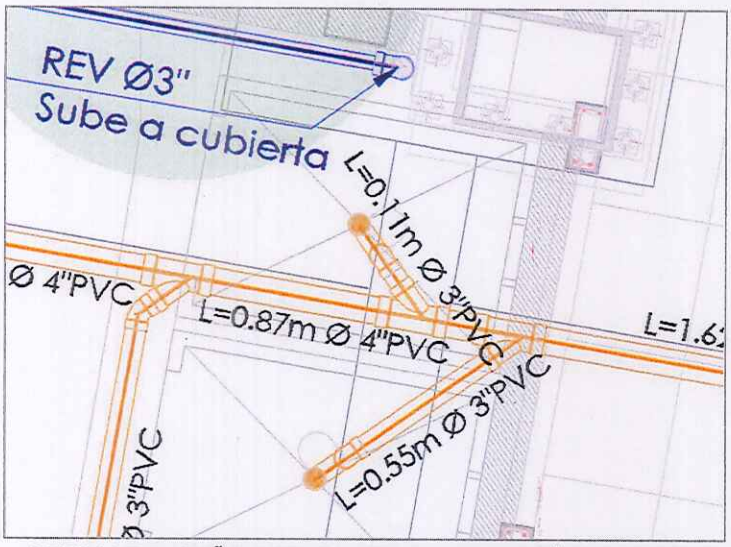
14,10 TUBERÍA PVCS 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Esta actividad se debe ajustar teniendo en cuenta que el trazado final repercute en longitudes diferentes para la red de 2" en comparación al diseño inicial de tal forma se calcula la cantidad teniendo en cuenta los planos de diseño ajustado.

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ÍTEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
14,10	TUBERÍA PVCS 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	121,00	-	43,40	77,60

14,15 SALIDA SANITARIA DUCHA 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Esta actividad se elimina de las cantidades teniendo en cuenta que según el diseño ajustado se especifica para desagüe de las duchas sifón de 3" aumentando la capacidad de evacuación de agua, por lo tanto el diámetro del ítem actual no corresponde a los requerimiento de diseño.



DETALLE DISEÑO RED SANITARIA DESAGÜE DUCHAS

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,15	SALIDA SANITARIA DUCHA 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	20,00	-	20,00	-

14,19 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

En esta actividad, se lleva a cabo una verificación de la instalación de las cajas de inspección, con el fin de garantizar su adecuación al diseño actualizado, el trazado de la red de tuberías y las pendientes requeridas. Se ha determinado que, conforme a estas especificaciones, las cajas necesitan una mayor profundidad, particularmente se requiere que tengan una altura mínima de un metro para permitir la conexión adecuada con la red principal. En consecuencia, se ha constatado que el ítem actual no satisface los criterios establecidos para la red ajustada. Por tanto, se ajusta este ítem a cero, ya que su implementación tal como está planificada no cumple con las necesidades de la red ajustada.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,19	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	UND	19,00	-	19,00	-

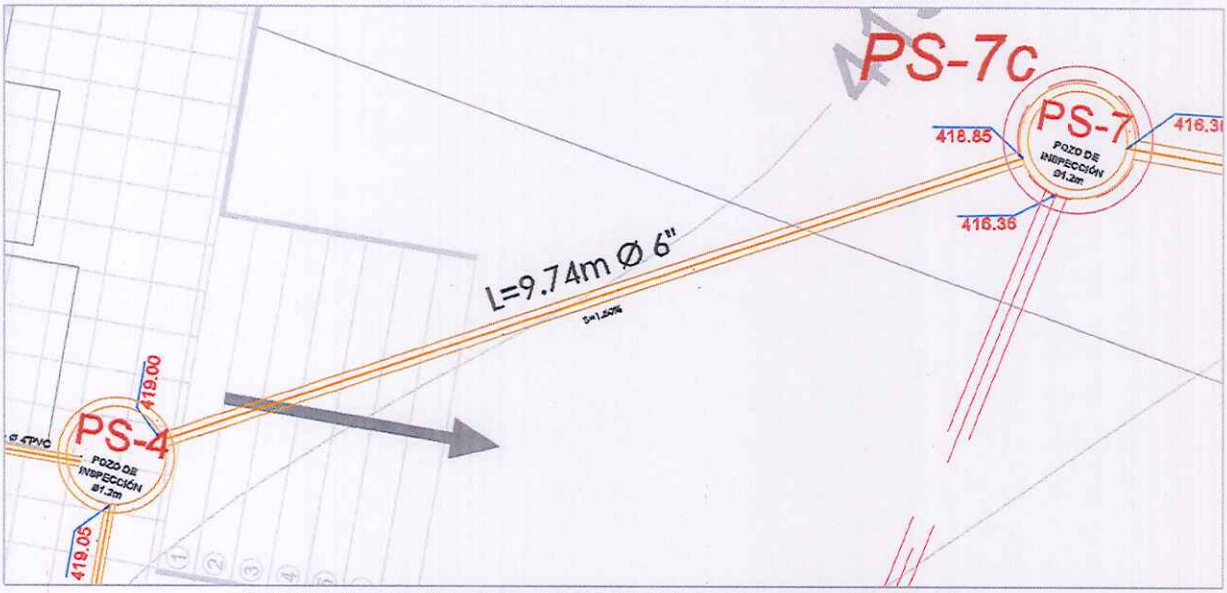
14,20 CAJA DE INSPECCIÓN DE 1.0 X 1.0 X 1.0 M EN MAMPOSTERÍA LADRILLO TOLETE COMÚN. INCLUYE TAPA EN CONCRETO REFORZADO Y MARCO EN ÁNGULO METÁLICO. SUMINISTRO Y ELABORACIÓN

Considerando el diseño ajustado de la red, se observa que las cajas de inspección que se deben instalar tienen dimensiones diferentes, específicamente, se requieren cajas de 0.80x0.80x1.0 metros. Por consiguiente, se concluye que esta actividad se ajusta a cero, ya que no es necesaria según las especificaciones del diseño.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,20	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	UND	4,00	-	4,00	-

14,22 CILINDRO EN CONCRETO DE 4000 PSI DE Ø INT=1.50 M E=0.20 M FUNDIDO EN SITIO PARA CAMARA DE INSPECCIÓN. INCLUYE PELDAÑOS SEGÚN NORMA SUMINISTRADA.

Para esta actividad, se verifica un diseño ajustado evidenciando que el diámetro de los cilindros para la conformación de los pozos de inspección cambia. En el diseño se especifican cilindros con un diámetro de 1.2 metros, lo que indica que la actividad se ajusta a cero, ya que no se ejecuta durante la construcción de la red sanitaria.



DETALLE DISEÑO RED SANITARIA POZOS DE INSPECCIÓN

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ÍTEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
14,22	CILINDRO EN CONCRETO DE 4000 PSI DE Ø INT=1.50 M E=0.20 M FUNDIDO EN SITIO PARA CAMARA DE INSPECCION. INCLUYE PELDAÑOS SEGÚN NORMA SUMINISTRADA.	UND	1,00		1,00	-

CAPITULO 15. RED AGUAS LLUVIAS

Para esta actividad, se verifica la cantidad y se calcula teniendo en cuenta los ajustes realizados a la red pluvial. Sin embargo, al verificar las cantidades de acuerdo con la planimetría, se observa

que la red de 4" tiene un trazado menor, al cuantificar las bajantes de cubierta y la conexión con las cajas de inspección.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
15,2	TUBERÍA PVCS 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	362,37	-	248,47	113,90

15,4 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

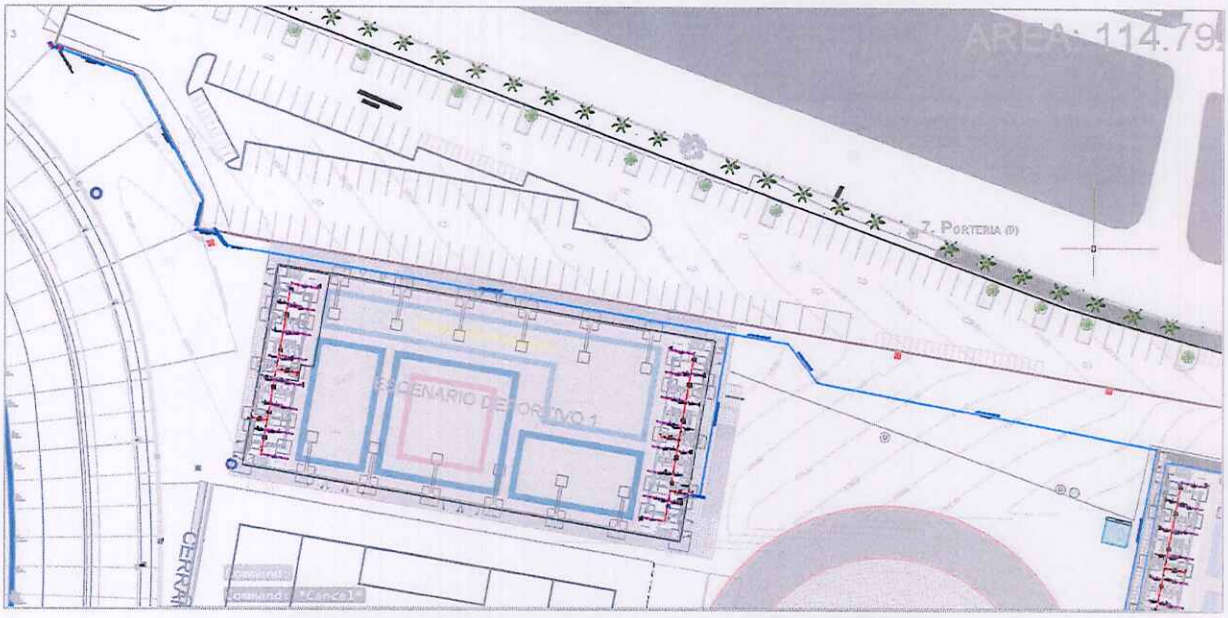
En esta actividad, se lleva a cabo una verificación de la instalación de las cajas de inspección, con el fin de garantizar su adecuación al diseño actualizado, el trazado de la red de tuberías y las pendientes requeridas de las bajantes de cubierta. Se ha determinado que, conforme a estas especificaciones, las cajas necesitan una mayor profundidad, particularmente se requiere que tengan una altura mínima de un metro para permitir la conexión adecuada con la red principal de la tubería de 6".Por tanto, la especificación contratada para esta actividad no cumple con las necesidades de la red ajustada.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
15,4	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	UND	24,00		24,00	-

CAPITULO 16. RED CONTRA INCENDIOS

16,2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE.

La cantidad de material de excavación se determina en función de las longitudes de tubería enterrada requeridas para la conexión de la red a los diferentes escenarios, utilizando tubería de 4" C900. Este cálculo incluye la estimación de los volúmenes de excavación específicos para este tramo de la red, tomando en consideración la planimetría detallada del diseño ajustado.



DETALLE TRAZADO ACOMETIDA 4" RED CONTRAINCENDIOS

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	155,02		46,52	108,50

16,3 TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES.

Dado que las cantidades de excavación disminuyen, esta actividad está estrechamente relacionada con los volúmenes generados para la instalación de la tubería enterrada. Del mismo modo, se ve afectada la cantidad de viajes necesarios para retirar los sobrantes de material.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,3	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VJ	34,00	-	10,50	23,50

16,4 CAMA EN ARENA PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS.

Esta actividad se ajusta considerando las variaciones en las cantidades de la red enterrada con respecto al diseño inicial. Por lo tanto, es necesario adaptar la actividad tomando en cuenta las cantidades correspondientes al ítem de red de 4" para la conexión acometida de los escenarios.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,4	CAMA EN ARENA PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS.	M3	60,31	-	13,41	46,90

16,5 RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.

la cantidad de la actividad se ajusta considerando la cantidad de la red enterrada que debe ser instalada. Para realizar este cálculo, se deben cuantificar las longitudes de la red de 4" C900 y la altura de excavación proyectada. Es importante tener en cuenta que la cantidad final disminuye, ya que la longitud de red enterrada es menor en comparación con lo proyectado en el diseño inicial.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,5	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.	M3	161,14		102,54	58,60

16,6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC-P 6" RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO

Teniendo en cuenta que se realizan ajustes al diseño de la red de incendios conforme a la normativa aplicable para este tipo de edificación, se cambian los diámetros de la tubería y se ajustan las especificaciones del material que se debe utilizar según la normativa técnica. Esto evidencia que la especificación inicial de este ítem no es adecuada para la construcción de la red, ya que la tubería de PVC-P no cumple con los requisitos de resistencia al fuego para la conformación de esta red.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC-P 6" RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO	ML	228,88	-	228,88	-

16,7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC-P 4" RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO

Teniendo en cuenta que se realizan ajustes al diseño de la red de incendios conforme a la normativa aplicable para este tipo de edificación, se cambian los diámetros de la tubería y se ajustan las especificaciones del material que se debe utilizar según la normativa técnica. Esto evidencia que la especificación inicial de este ítem no es adecuada para la construcción de la red, ya que la tubería de PVC-P no cumple con los requisitos de resistencia al fuego para la conformación de esta red.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC-P 4" RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO	ML	78,48	-	78,48	-

16,8 TUBERÍA AC SCH 10 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Se elimina por completo el ítem debido a la omisión de elementos esenciales como uniones, soportes o pintura necesarios para su instalación. En su lugar, se debe crear un ítem que incluya no solo la instalación de la tubería, sino también la provisión de los elementos adicionales requeridos para completar el sistema. Esto comprende las uniones necesarias para conectar las secciones de tubería, los soportes para asegurar la tubería en su posición, y la aplicación de pintura para acabado final de la tubería.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,8	TUBERIA AC SCH 10 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	32,00	-	32,00	-

16,9 TUBERÍA AC SCH 10 2 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Dado que la red contra incendios debe instalarse en las zonas de camerinos y áreas de competencia, las cuales tienen una altura de cubierta de 15,45 metros, es indispensable la inclusión de accesorios de soporte y unión para su instalación suspendida. Es importante destacar que el ítem actual no contempla estos accesorios, y los disponibles dentro del presupuesto no cumplen con las especificaciones requeridas debido a la altura a la que debe suspenderse la red. Por lo tanto, se ajusta la cantidad presupuestada a cero, ya que el ítem actual no satisface las necesidades particulares de este proyecto. En consecuencia, se deben establecer nuevos costos unitarios finales que consideren los elementos necesarios para garantizar la correcta instalación de la red contra incendios en estas áreas específicas.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,9	TUBERIA AC SCH 10 2 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	4,48	-	4,48	-

16,10 ACCESORIO ACERO RANURADO 2 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Se decide eliminar esta actividad del presupuesto, ya que los accesorios incluidos en el precio unitario contractual de la red, tales como tees y codos, no contemplan las uniones necesarias para cada accesorio. Por lo tanto, se requiere una actualización del ítem para incluir el coupling de unión dentro de esta actividad. En consecuencia, se establece el valor de esta actividad en cero y se introduce un nuevo ítem ajustado que contemple dichos requisitos.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,10	ACCESORIO ACERO RANURADO 2 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	12,00	-	12,00	-

16,12 COUPLING PARA UNIÓN RANURADA 2 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Se procede a eliminar esta actividad del presupuesto, dado que el accesorio de unión se incluye dentro del ítem de la tubería por metro lineal (ML). Por lo que se actualiza la cantidad cero.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,12	COUPLING PARA UNION RANURADA 2 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	28,00	-	28,00	-

16,13 COUPLING PARA UNIÓN RANURADA 1 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Se procede a eliminar esta actividad del presupuesto, dado que el accesorio de unión se incluye dentro del ítem de la tubería por metro lineal (ML). Por lo que se actualiza la cantidad cero.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,13	COUPLING PARA UNIÓN RANURADA 1 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00	-	4,00	-

16,14 ABRAZADERA 2 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Esta actividad se ajusta considerando que los accesorios de soporte se incluyen en el nuevo ítem de la tubería. Asimismo, se modifica el diámetro de la varilla roscada dentro del precio unitario y se ajusta su longitud de acuerdo con las especificaciones de la red. Por lo tanto, la cantidad de esta actividad se ajusta a cero.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,14	ABRAZADERA 2 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	8,00	-	8,00	-

CAPITULO 17. INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS

17,1 CABLE DE COBRE MONOPOLAR 15 KV, XLPE, 3 X NO. 2 AWG

Dado que la subestación tres ya está operativa como parte del contrato de la fase 1 de construcción de la villa, donde se suministró e instaló una red de media tensión 3x1/0 XLPE para alimentar el transformador 3 de 225 kVA, se procede a ajustar el diseño eléctrico y reducir la cantidad de este ítem. Como resultado, la acometida eléctrica previamente considerada ya no es necesaria.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,1	CABLE DE COBRE MONOPOLAR 15 KV, XLPE, 3 X NO. 2 AWG	ML	310,00	-	310,00	-

17,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES PREMOLDEADAS PARA 15 KV - USO EXTERIOR PARA CALIBRES DE CABLE ENTRE 2 - 4-0 - JUEGO X 3 UNIDADES - TFT151EXT

teniendo en cuenta que el transformador de la subestación 3 ya esta en funcionamiento y tiene las terminales premoldeadas ya instaladas, esta actividad se justa a cero dado que no se necesaria su ejecución.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES PREMOLDEADAS PARA 15 KV - USO EXTERIOR PARA CALIBRES DE CABLE ENTRE 2 - 4-0 - JUEGO X 3 UNIDADES - TFT151EXT	UN	2,00	-	2,00	-

17,3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR OCASIONALMENTE SUMERGIBLE DE 225 KVA, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.

Es necesario eliminar la actividad del presupuesto, ya que en el proyecto eléctrico no se requiere la instalación de un transformador. La subestación 3, desde donde se realizará la acometida del proyecto, ya cuenta con un transformador legalizado por la EMSA en funcionamiento, con una capacidad de 225 KVA, que es suficiente para las cargas previstas en el proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,1	CABLE DE COBRE MONOPOLAR 15 KV, XLPE, 3 X NO. 2 AWG	ML	310,00	-	310,00	-

17,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES PREMOLDEADAS PARA 15 KV - USO EXTERIOR PARA CALIBRES DE CABLE ENTRE 2 - 4-0 - JUEGO X 3 UNIDADES - TFT151EXT

teniendo en cuenta que el transformador de la subestación 3 ya esta en funcionamiento y tiene las terminales premoldeadas ya instaladas, esta actividad se justa a cero dado que no se necesaria su ejecución.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES PREMOLDEADAS PARA 15 KV - USO EXTERIOR PARA CALIBRES DE CABLE ENTRE 2 - 4-0 - JUEGO X 3 UNIDADES - TFT151EXT	UN	2,00	-	2,00	-

17,3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR OCASIONALMENTE SUMERGIBLE DE 225 KVA, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.

Es necesario eliminar la actividad del presupuesto, ya que en el proyecto eléctrico no se requiere la instalación de un transformador. La subestación 3, desde donde se realizará la acometida del proyecto, ya cuenta con un transformador legalizado por la EMSA en funcionamiento, con una capacidad de 225 KVA, que es suficiente para las cargas previstas en el proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR OCASIONALMENTE SUMERGIBLE DE 225 KVA, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	UN	1,00	-	1,00	-

17,4 PLATINA DE COBRE 1000A PARA EXTENSIÓN DE BARRAJES DE TRANSFORMADOR DE 300KVA

Se reduce la cantidad de este ítem, ya que el diseño eléctrico actual no requiere la extensión del barraje de conexiones. La platina existente que tiene el transformador cuenta con los orificios de conexión necesarios para acoplarse al terminal de conexión previsto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,4	PLATINA DE COBRE 1000A PARA EXTENSIÓN DE BARRAJES DE TRANSFORMADOR DE 300KVA	UN	1,00	-	1,00	-

17,5 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. INCLUYE MEDIDIOR ELECTRONICO TRIFASICO MEDIDA SEMIDIRECTA, MEDICION DE ACTIVOS Y REACTIVOS, CON BLOQUE DE PRUEBA

Como parte del ajuste en el diseño eléctrico, se ha eliminado la cantidad de este ítem, siguiendo las especificaciones técnicas requeridas según el diagrama unifilar ajustado. Este cambio se realizó con el fin de optimizar la capacidad de corriente de acuerdo con la carga del diseño

eléctrico y de independizar la medición del consumo en cada escenario. Como resultado de esta modificación, ahora se han asignado dos unidades de tablero de medida para cada escenario, en contraste con la configuración anterior que solo tenía una unidad de medida para ambos escenarios.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,5	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. INCLUYE MEDIDIOR ELECTRONICO TRIFASICO MEDIDA SEMIDIRECTA, MEDICION DE ACTIVOS Y REACTIVOS, CON BLOQUE DE PRUEBA	UN	1,00	-	1,00	-

17,6 TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA CON ENCLAVAMIENTO MECÁNICO, CON INTERRUPTORES EN CAJA MOLDEADA TRIFÁSICOS DE 200A, A 208 V

Como parte del ajuste al diseño y la optimización del sistema, se ha resuelto a asignar dos unidades de transferencia automática para cada escenario, acorde a las condiciones dadas en el diagrama unifilar, a diferencia del diseño inicial que únicamente contaba con una transferencia para ambos escenarios. Además, como parte de este proceso de mejora, se ha llevado a cabo el cambio de transferencias con enclavamiento mecánico a transferencias con enclavamiento motorizado.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.

17,6	TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA CON ENCLAVAMIENTO MECÁNICO, CON INTERRUPTORES EN CAJA MOLDEADA TRIFÁSICOS DE 200A, A 208 V	UN	1,00	-	1,00	-

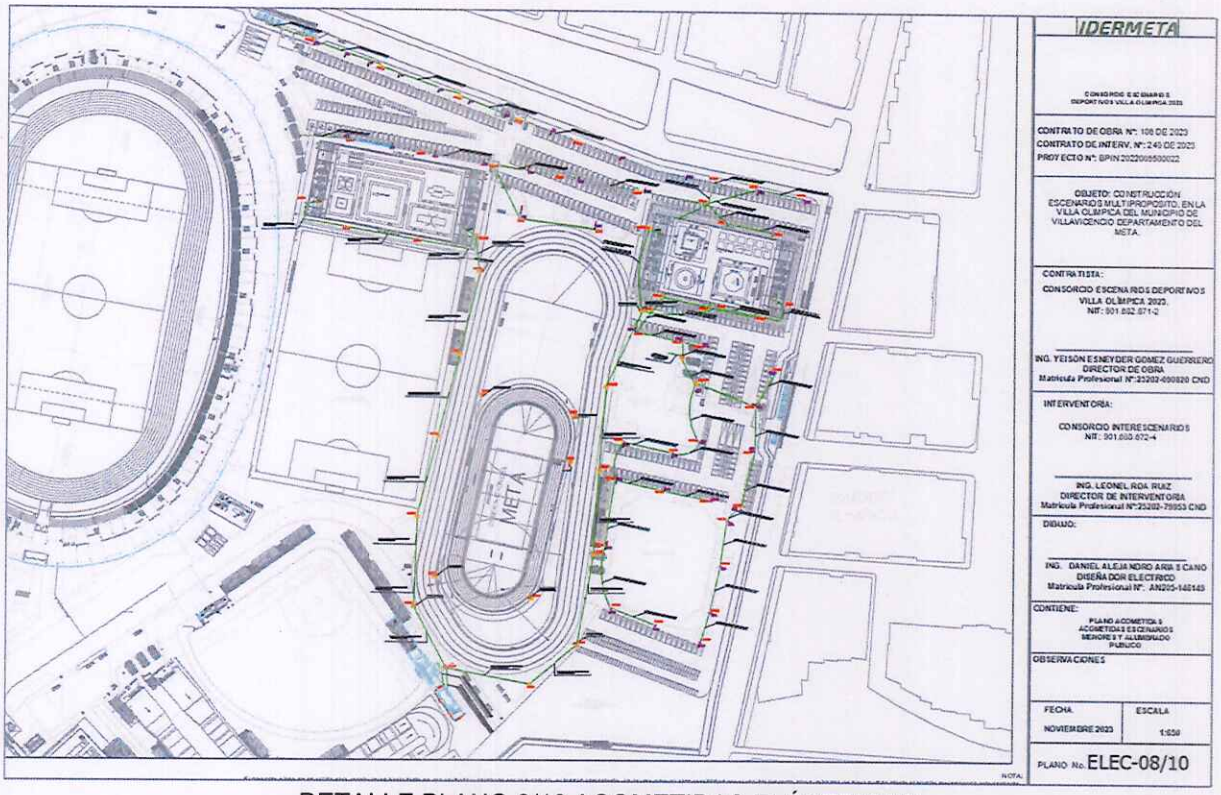
17,7 GENERADOR DIÉSEL DE 225KW, SISTEMA TRIFÁSICO, CON MOTOR DIÉSEL 1800 RPM, ALTERNADOR CON CONTROL DIGITAL

Esta actividad se alinea con las especificaciones técnicas requeridas, las cuales demandan la integración de mejoras específicas. Inicialmente, el elemento en consideración comprendía un generador eléctrico de 225 kVA de potencia, sin embargo, adolecía de una cabina insonora y una trampa de aceite. La inclusión de estos componentes responde a la necesidad de mitigar potenciales derrames de fluidos contaminantes y optimizar las condiciones acústicas durante la operación del generador como respaldo energético. Este ajuste se debe realizar en un ítem nuevo que contemple la inclusión de estas especificaciones.

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
17,7	GENERADOR DIÉSEL DE 225KW, SISTEMA TRIFÁSICO, CON MOTOR DIÉSEL 1800 RPM, ALTERNADOR CON CONTROL DIGITAL	UN	1,00	-	1,00	-

17,8 TABLERO DE DISTRIBUCION ESCENARIOS DEPORTIVOS QUE CONTIENE: TOTALIZADOR DE 125A; BARRAJE PRINCIPAL DE 300A, PROTECCION PARA 2 CIRCUITOS TRIFASICOS DE 63A, EN COFRE METALICO DE 80X40X35 CON BANDEJA DOBLEFONDO, PINTURA ELECTROSTATICA RAL 7032

Tomando en cuenta el ajuste realizado en el diseño eléctrico, se observa que la actividad del tablero de distribución no es requerida. Esto se basa en el diagrama unifilar ajustado y el plano 8/10 de acometidas, el cual indica que la conexión de cada escenario se efectúa directamente desde el tablero de medida hasta el tablero principal de control correspondiente a cada escenario.



DETALLE PLANO 8/10 ACOMETIDAS ELÉCTRICAS

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,8	TABLERO DE DISTRIBUCION ESCENARIOS DEPORTIVOS QUE CONTIENE: TOTALIZADOR DE 125A; BARRAJE PRINCIPAL DE 300A, PROTECCION PARA 2 CIRCUITOS TRIFASICOS DE 63A, EN COFRE METALICO DE 80X40X35 CON BANDEJA DOBLEFONDO, PINTURA ELECTROSTATICA RAL 7032	UN	1,00	-	1,00	-

17,9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LETRERO DE SALIDA LED, COLOR VERDE, VIDA UTIL 35000 HORAS, TENSION DE OPERACIÓN 110V-130V, FACTOR DE POTENCIA >0,9, CUADRADA 18X290X4.5. AUTONOMIA 90MINUTOS. DEBE TERNER CERTIFICADO RETILAP.

Es necesario realizar un ajuste en la actividad para incluir la potencia adecuada del letrero. Además, este letrero debe contar con direccionamiento para la ruta de evacuación, por lo que la actividad debe ajustarse de acuerdo con las especificaciones proporcionadas por el diseño.

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
17,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LETRERO DE SALIDA LED, COLOR VERDE, VIDA UTIL 35000 HORAS, TENSION DE OPERACIÓN 110V-130V, FACTOR DE POTENCIA >0,9, CUADRADA 18X290X4.5. AUTONOMIA 90MINUTOS. DEBE TERNER CERTIFICADO RETILAP	UN	44,00	-	44,00	-

17,10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED EMERGENCIA <3.2W, TEMPERATURA DEL COLOR 6000-6500K, VIDA ÚTIL 35000 HORAS, TENSIÓN DE OPERACIÓN 120V-277V, FACTOR DE POTENCIA >0,9. AUTONOMÍA 90 MINUTOS. IP20. RECTANGULAR 30X13X6 CM, DEBE TENER CERTIFICADO RETILAP

Teniendo en cuenta los requisitos técnicos del proyecto establecidos en el ajuste de diseño, es necesario modificar la actividad relacionada con las luminarias para asegurar que cumplan con la normativa y se ajusten al diseño de las rutas de evacuación.

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*

17,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED EMERGENCIA <3.2W, TEMPERATURA DEL COLOR 6000-6500K, VIDA ÚTIL 35000 HORAS, TENSIÓN DE OPERACIÓN 120V-277V, FACTOR DE POTENCIA >0,9. AUTONOMÍA 90 MINUTOS. IP20. RECTANGULAR 30X13X6 CM, DEBE TENER CERTIFICADO RETILAP	UN	44,00	-	44,00	-

17,11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2X(3X250+250+2T)

De acuerdo al ajuste de diseño y tras el cálculo de la acometida de baja tensión entre el transformador, la celda de medida, la transferencia y el tablero de distribución general de cada escenario, se evidencia que el conductor que opera como tierra no cumple con las exigencias del diseño. Por consiguiente, es imperativo recalcular la acometida tomando en consideración la normativa, con el objetivo de mejorar la especificación técnica de esta acometida.

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
17,11	Suministro e instalación de acometida 2x(3x250+250+2T)	ML	36,00	-	36,00	-

17,12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X2/0+2/0+6T

La actividad se elimina en conformidad con el ajuste realizado al diseño eléctrico, siguiendo las especificaciones técnicas detalladas en la planimetría y los análisis de los cuadros de cargas para garantizar el cumplimiento de los valores adecuados de regulación de los conductores, se determina que este ítem no es viable para la acometida

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
17,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X2/0+2/0+6T	ML	2,00	-	2,00	-

17,13 CANALIZACIÓN 2 DUCTOS DE 2" PVC DB

Se verifica que la ducteria se debe ajustar según el diseño ajustado en planimetría ya que esta debe adaptarse según los conductores que debe transportar y el tipo de acometida, por lo que se ajusta la cantidad que se presupuesta para la conexión de esta ducteria

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,13	CANALIZACIÓN 2 DUCTOS DE 2" PVC DB	ML	125,00	-	105,00	20,00

17,14 ACOMETIDA PARCIAL 3No1/0+1No2+1No8 DUCTO 2" PVC SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Considerando el ajuste efectuado en el diseño y los análisis de los cuadros de cargas, se determina que el tipo de acometida previsto no es requerido para la implementación del proyecto. Esta conclusión se deriva de la incompatibilidad de la configuración de los conductores con las especificaciones delineadas en los planos revisados para ningún tramo de las acometidas y conexiones necesarias. En consecuencia, se procede a modificar la cantidad de estas acometidas, estableciéndola en cero.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,14	ACOMETIDA PARCIAL 3No1/0+1No2+1No8 DUCTO 2" PVC SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	420,00	-	420,00	-

17,15 TABLERO PARCIAL 18 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Tras realizar ajustes en las acometidas y evaluar las cargas dentro del proyecto, se constata que la capacidad y las especificaciones de los tableros no satisfacen los requisitos del diseño actualizado. Este diseño demanda tableros con la capacidad de albergar más circuitos y características especiales que no cumplen los tableros originales.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,15	TABLERO PARCIAL 18 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2,00	-	2,00	-

17,16 CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METÁLICO

Es imperativo prescindir de esta actividad, dado que las canalizaciones de 2" empleadas para las acometidas de derivación de los coliseos menores no necesitan el uso de cajas de inspección de este tipo. Además, las canalizaciones principales de 4" de los coliseos menores comparten las cajas de paso designadas para el proyecto de pista patinaje. En su lugar, se implementa otro tipo de caja conforme a la normativa Ap 280 de Codensa.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,16	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	12,00	-	12,00	-

17,17 SALIDA PARA ILUMINACIÓN, INCLUYE TUBERÍA EMT, PROPORCIONAL CAJAS, INTERRUPTOR, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y SISTEMA DE FIJACIÓN CON VARILLA ROSCADA Y RIEL OMEGA, EN CABLE BAJO EN HALÓGENOS. LA SALIDA INCLUYE LA INCIDENCIA DE LOS ML DESDE EL TABLERO HASTA LA PRIMERA SALIDA DE CADA CIRCUITO RAMAL.

Es necesario realizar un ajuste en la especificación del ítem debido a la cantidad de conductores y la longitud de cada salida, que aumenta por las condiciones particulares del escenario, incluyendo la altura de la cubierta. Además, es imprescindible incluir todos los componentes necesarios en las salidas, según la especificación, que deben contar con un tomacorriente y una clavija para la conexión de cada lámpara.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,17	SALIDA PARA ILUMINACIÓN, INCLUYE TUBERÍA EMT, PROPORCIONAL CAJAS, INTERRUPTOR, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y SISTEMA DE FIJACIÓN CON VARILLA ROSCADA Y RIEL OMEGA, EN CABLE BAJO EN HALÓGENOS. LA SALIDA INCLUYE LA INCIDENCIA DE LOS ML DESDE EL TABLERO HASTA LA PRIMERA SALIDA DE CADA CIRCUITO RAMAL	UN	80,00	-	80,00	-

17,18 ACOMETIDA PARCIAL 2 No8+1No12 DUCTO PVC 1``

Basándonos en los cuadros de carga ajustados para cada escenario, donde se detallan los tableros, las cargas y los conductores necesarios para cada acometida, se constata que la configuración proporcionada para este ítem no se requiere ni coincide con ningún cálculo realizado en los cuadros. Por lo tanto, se procede a ajustar la cantidad de este ítem a cero.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,18	ACOMETIDA PARCIAL 2 No8+1No12 DUCTO PVC 1``	ML	240,00	-	240,00	-

17,19 SALIDA DE LAMPARA 110 V L= 6M SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Después de revisar el ítem inicial de la actividad, se observa que contiene componentes que no se ajustan a los requerimientos del proyecto, como la roseta de porcelana. Además, no contempla la totalidad de los elementos necesarios para el tipo de salida de iluminación, considerando las alturas presentes en el escenario. La actividad carece de accesorios de fijación, tubería EMT, cajas y tomacorrientes para la conexión de las lámparas. Por lo tanto, se hace necesario crear una nueva actividad que cumpla con la especificación técnica e incluya todos los componentes necesarios para el desarrollo de la actividad.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,19	SALIDA DE LAMPARA 110 V L= 6M SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	256,00	-	256,00	-

17,20 SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA SUMINISTRO E INSTALACIÓN

La cantidad de este ítem se reduce de acuerdo con el diseño eléctrico, siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en el ajuste. Esto se debe a que este ítem no incluye el uso de cables libres de halógenos, uno de los requisitos del RETIE para las instalaciones eléctricas en áreas de alta densidad de personas. Además, es necesario ajustar la longitud de cable requerida para cada salida. Por lo tanto, se debe introducir un nuevo ítem que cumpla con las especificaciones técnicas necesarias para llevar a cabo esta actividad.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,20	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	56,00	-	56,00	-

17,21 SALIDA TOMA BIFASICO (2No 10+ 1No 14), L= 10M SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Es imprescindible ajustar esta actividad, ya que el costo unitario inicial no abarca todos los componentes materiales necesarios para la instalación de estas tomas. Además, teniendo en cuenta las características específicas del proyecto, la cantidad de cableado requerido es mayor de lo previsto en el costo unitario inicial. Por lo tanto, se hace necesario revisar y ajustar el APU para incluir todos los componentes y la cantidad de cableado adecuada para la ejecución de esta actividad en el proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES	MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
	MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,21	SALIDA TOMA BIFASICO (2No 10+ 1No 14), L= 10M SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00	-	4,00	-

17,25 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2X8+8T AWG – THHN

Basándonos en los cuadros de carga ajustados para cada escenario, donde se detallan los tableros, las cargas y los conductores necesarios para cada acometida, se constata que la configuración proporcionada para este ítem no se requiere ni coincide con ningún cálculo realizado en los cuadros. Por lo tanto, se procede a ajustar la cantidad de este ítem a cero.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2X8+8T AWG - THHN	ML	127,00		127,00	-

17,26 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ALUMBRADO PÚBLICO ≥110,9W - IP65 - IK08 - 4.000K - 100/277V - ≥110LUM/W O SIMILAR

Es necesario ajustar esta actividad teniendo en cuenta que se implementarán zonas de parqueo dentro del proyecto y se ampliará el área de urbanismo. Esto implica realizar un ajuste en el estudio fotométrico para abarcar un mayor area respecto a lo presupuestado inicialmente. Como resultado de los análisis realizados en el estudio, las especificaciones técnicas de las lámparas cambian, lo que hace que la especificación presupuestada inicialmente ya no sea adecuada. Por lo tanto, se requiere ajustar la cantidad asignada a esta actividad a cero.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ALUMBRADO PÚBLICO ≥110,9W - IP65 - IK08 - 4.000K - 100/277V - ≥110LUM/W O SIMILAR	UN	4,00		4,00	-

17,27 Suministro e instalación LUMINARIA Panel LED <20W, angulo de apertura 120°, 1799 lumenes, eficiencia 72 lm/W, temperatura del color 3000-6000K, vida util 35000 horas, tension de operación 100V-240V, factor de potencia >0,9, IP20. Redonda diametro 30 cm. Debe terner certificado RETILAP

Se observa que el ítem actualmente contratado no cumple con los requisitos del ajuste, considerando el ajuste realizado en las redes eléctricas y, consecuentemente, en el estudio fotométrico inicial que establece la cantidad, ubicación y especificaciones de las lámparas. Por lo tanto, es necesario incluir un nuevo ítem que se ajuste a las especificaciones requeridas en cuanto a la potencia para la iluminación de las diferentes zonas del proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
17,27	Suministro e instalación LUMINARIA Panel LED <20W, angulo de apertura 120°, 1799 lumenes, eficiencia 72 lm/W, temperatura del color 3000-6000K, vida util 35000 horas, tension de operación 100V-240V, factor de potencia >0,9, IP20. Redonda diametro 30 cm. Debe terner certificado RETILAP	UN	48,00		48,00	-

17,28 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED HERMETICA <40W, 3400 LUMENES, EFICIENCIA <90 LM/W, TEMPERATURA DEL COLOR 2700-6500K, VIDA UTIL 35000 HORAS, TENSION DE OPERACIÓN 85V-265V, FACTOR DE POTENCIA >0,9, IP65. RECTANGULAR 120X11X7 CM, DEBE TERNER CERTIFICADO RETILAP

Se observa que el ítem actualmente contratado no cumple con los requisitos del ajuste, considerando el ajuste realizado en las redes eléctricas y, consecuentemente, en el estudio fotométrico inicial que establece la cantidad, ubicación y especificaciones de las lámparas. Por lo tanto, es necesario incluir un nuevo ítem que se ajuste a las especificaciones requeridas en cuanto a la potencia para la iluminación de las diferentes zonas del proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*

17,28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED HERMETICA <40W, 3400 LUMENES, EFICIENCIA <90 LM/W, TEMPERATURA DEL COLOR 2700-6500K, VIDA UTIL 35000 HORAS, TENSION DE OPERACIÓN 85V-265V, FACTOR DE POTENCIA >0,9, IP65. RECTANGULAR 120X11X7 CM, DEBE TERNER CERTIFICADO RETILAP	UN	16,00	-	16,00	-

17,29 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED PANEL <24W, 2880-4000 LUMENES, EFICIENCIA <90 LM/W, TEMPERATURA DEL COLOR 2700-6500K, VIDA UTIL 35000 HORAS, TENSION DE OPERACIÓN 85V-265V, FACTOR DE POTENCIA >0,9, IP20. CUADRADA 60X60 CM, DEBE TERNER CERTIFICADO RETILAP.

Se observa que el ítem actualmente contratado no cumple con los requisitos del ajuste, considerando el ajuste realizado en las redes eléctricas y, consecuentemente, en el estudio fotométrico inicial que establece la cantidad, ubicación y especificaciones de las lámparas. Por lo tanto, es necesario incluir un nuevo ítem que se ajuste a las especificaciones requeridas en cuanto a la potencia para la iluminación de las diferentes zonas del proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
17,29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED PANEL <24W, 2880-4000 LUMENES, EFICIENCIA <90 LM/W, TEMPERATURA DEL COLOR 2700-6500K, VIDA UTIL 35000 HORAS, TENSION DE OPERACIÓN 85V-265V, FACTOR DE POTENCIA >0,9, IP20. CUADRADA 60X60 CM, DEBE TERNER CERTIFICADO RETILAP.	UN	24,00	-	24,00	-

17,30 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA PANEL LED REDONDO DE 7W

Se observa que el ítem actualmente contratado no cumple con los requisitos del ajuste, considerando el ajuste realizado en las redes eléctricas y, consecuentemente, en el estudio fotométrico inicial que establece la cantidad, ubicación y especificaciones de las lámparas. Por lo tanto, es necesario incluir un nuevo ítem que se ajuste a las especificaciones requeridas en cuanto a la potencia para la iluminación de las diferentes zonas del proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA PANEL LED REDONDO DE 7W	UN	16,00	-	16,00	-

17,31 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA PANEL LED REDONDO DE 6W

Se observa que el ítem actualmente contratado no cumple con los requisitos del ajuste, considerando el ajuste realizado en las redes eléctricas y, consecuentemente, en el estudio fotométrico inicial que establece la cantidad, ubicación y especificaciones de las lámparas. Por lo tanto, es necesario incluir un nuevo ítem que se ajuste a las especificaciones requeridas en cuanto a la potencia para la iluminación de las diferentes zonas del proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA PANEL LED REDONDO DE 6W	UN	56,00	-	56,00	-

17,32 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA HIGHBAY ≤200W

Dada la naturaleza versátil de los escenarios diseñados para acomodar diversos eventos y competiciones, es esencial ajustar la iluminación para maximizar la flexibilidad de los espacios. Aunque se basó en un estudio fotométrico inicial y un diseño original, se busca mejorar la versatilidad del escenario optimizando la iluminación para adaptarse de manera uniforme a varias

disciplinas. Esto implica que las zonas asignadas para cada disciplina puedan ser redistribuidas según las necesidades del escenario, en lugar de estar segmentadas como se propuso inicialmente. De esta manera, se define el escenario como un coliseo multipropósito, capaz de acoger una amplia gama de eventos y competiciones deportivas sin estar limitado por una iluminación específica para cada actividad, por lo que se ajusta el estudio fotométrico el cual nos define la localización los tipos de lampara y la cantidad, sin embargo se evidencia que la lampara presupuestada no cumple con la especificación dada en el ajuste por lo que se elimina del presupuesto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA HIGHBAY ≤200W	UN	80,00	-	80,00	-

17,34 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR NUEVE (09) VARILLAS COBRE-COBRE 99% DE 5/8"X2.4M Y MALLA DE 10X10M, Y CUADRICULAS DE 5X5M. SE USARA SOLDADURA EXOTÉRMICA; SUELO ARTIFICIAL PARA MEJORAR LA RESISTENCIA FINAL

Considerando los diseños ajustados, se debe ampliar la iluminación de las zonas de urbanismo y parqueos, ya que el sistema debe tener una mayor capacidad. Para esto, es necesario ajustar el ítem teniendo en cuenta el diagrama unifilar del proyecto y los cuadros de cargas ajustados. En este sentido, se requiere incluir un ítem de puesta a tierra que cumpla con la especificación técnica y los ajustes entregados en la planimetría para esta actividad.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,34	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR NUEVE (09) VARILLAS COBRE-COBRE 99% DE 5/8"X2.4M Y MALLA DE 10X10M, Y CUADRICULAS DE 5X5M. SE USARA SOLDADURA EXOTÉRMICA; SUELO ARTIFICIAL PARA MEJORAR LA RESISTENCIA FINAL	UN	2,00	-	2,00	-

17,35 CÁRCAMO EN CONCRETO REFORZADO DE 3000PSI DE 0,4X0,4M INC TAPA EN LAMINA ALFAJOR 1.00X3.00X3MM (1/8")

Para cumplir con los planos de ajuste de diseño, es esencial adaptar esta actividad. Se requiere la implementación de una bandeja portacables en el ítem para evitar que el cableado de las acometidas quede sobre el piso. Según la normativa, este cableado debe estar suspendido en dentro del cárcamo. Por lo tanto, se hace necesario ajustar un nuevo ítem que cumpla con la normativa y las especificaciones técnicas pertinentes.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,35	CÁRCAMO EN CONCRETO REFORZADO DE 3000PSI DE 0,4X0,4M INC TAPA EN LAMINA ALFAJOR 1.00X3.00X3MM (1/8")	ML	15,00	-	15,00	-

17,39 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBRE DESNUDO 2/0

Esta actividad se ajusta considerando que, según el ajuste realizado en la puesta a tierra del proyecto, no se requiere la instalación del calibre especificado en la actividad actual. Por lo tanto, es necesario ajustar un nuevo ítem de acuerdo con las especificaciones de puesta a tierra ajustadas en el diseño para el proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBRE DESNUDO 2/0	ML	607,00	-	607,00	-

MENORES CANTIDADES PISTA DE PATINAJE

1,3 DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MECÁNICO.

Se ha realizado el levantamiento de la pista de patinaje existente, teniendo en consideración que los espesores calculados inicialmente resultaron ser menores de lo esperado. Como resultado

de este análisis, se ha actualizado el volumen calculado, obteniendo un valor inferior de 133 m³ en comparación con la estimación presupuestada. En consecuencia, se ajusta la cantidad real de material necesaria para llevar a cabo esta tarea

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
1	DEMOLICIONES					
1,3	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MECÁNICO.	M3	187,28	-	54,28	133,00

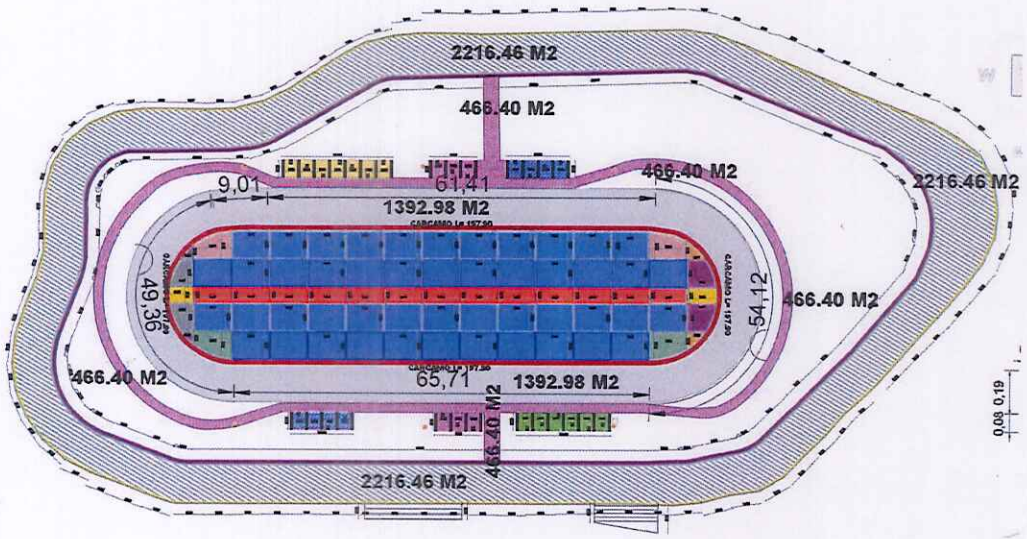


Gráfico levantamiento inicial

1,4 DEMOLICION CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.

Para el cálculo de los volúmenes de demolición necesarios en las pistas, se consideran las graderías, escaleras y dados de concreto ubicados detrás de la pista. Es importante destacar que no se incluyen los muros de contención en este cálculo, dado que carecen de cualquier tipo

de refuerzo. Como resultado de esta evaluación, la cantidad total de demolición se reduce con respecto a la estimación presupuestada inicialmente.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
1	**DEMOLICIONES**					
1,4	DEMOLICION CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M3	370,50	-	277,80	92,70

3,2 MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN

Una vez adjudicados contratos de obra e interventoría, se realizaron las debidas revisiones a los diseños contractuales elaborados por la agencia de infraestructura del meta (AIM) y entregados a nosotros por la entidad ejecutora IDERMETA, en esta revisión se logró evidenciar que la memoria de diseño del presente ítem, contenía un concreto de 3500 PSI y no de 3000 PSI como esta en este ítem, por tal motivo este ítem se lleva a cero y se genera un ítem nuevo con la resistencia del concreto presente en los diseños, 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.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
3	**CONCRETOS**					
3,2	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO YCONSTRUCCIÓN	M3	234,60	-	234,60	-

3,6 MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Dado el diseño arquitectónico del proyecto, se establece que las zonas de circulación perimetrales de la pista y los andenes de concreto no estarán sujetos al tránsito vehicular ni funcionarán como placas de entrepiso. Por consiguiente, no se requiere ningún tipo de refuerzo adicional en estas áreas. Esta consideración se basa en la función específica de estas zonas dentro del proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
3	CONCRETOS					
3,6	MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	KG	532,01	-	532,01	-

4,8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA ACERO INOXIDABLE PASAMANOS T 2" PARAL 1-1/2" BARANDA 5/8"

las barandas presupuestadas no cumplen con las especificaciones del manual de FEDEPATIN para pistas de patinaje. Por lo tanto, es necesario reemplazarlas por unas que sí cumplan con estas normativas. Estas nuevas barandas deben ajustarse a las especificaciones detalladas en el capítulo de SEGURIDAD DE LA PISTA del manual de FEDEPATIN. Este capítulo describe los componentes, acabados y dimensiones requeridos para las barandas, asegurando así la seguridad de los deportistas que utilizan la pista de patinaje.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
4	CIMENTACIÓN					
4,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA ACERO INOXIDABLE PASAMANOS T 2" PARAL 1-1/2" BARANDA 5/8"	ML	452,42	-	452,42	-

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE PATINAJE
Haciendo historia desde 1.954

NIT.: 860.077.223-7 / Cra. 74 # 25F - 10
Barrio Modelia - Bogotá, Colombia
PBX: 263 2225 - 295 0867 / Cel.: 316 834 8916
E - mail: fedepatin@gmail.com - info@fedepatin.org.
www.fedepatin.org.co

- **SEGURIDAD DE LA PISTA**

La pista está cerrada por pasamanos (Cerco o baranda) a lo largo del borde exterior (Pasamanos metálico continuo con remate superior en tubería tanto al interior como al exterior) con una protección en placas de policarbonato compacto liso transparente que cumple con el estándar permitido de 6mm a 8mm (material flexible transparente) que garantiza la protección a los golpes sin que ello acarree un riesgo para el deportista.

La protección será de ciento veinte (120) centímetros de altura, con un panel en la base de seguridad (neopreno) de veinte (20) centímetros de altura entre 6mm y 1 cm de ancho, no espaciado más de 2 cm desde el suelo o del bordillo (se recomienda a ras de piso) resistentes a los golpes, La valla no deberá presentar protuberancias hacia el interior de la pista constituyendo una superficie lisa, continua y transparente, resistente a las acciones dinámicas impresas por los atletas.

Debe tener esquinas redondeadas y superficies continuas con grietas no más anchas de 5mm; las juntas entre los paneles deben ser construidas con perfiles doble T o dispositivos similares para evitar los bordes afilados. La valla y su panel de a borde deben seguir la curva de una manera uniforme, la estructura debe ser de color claro y uniforme. Cerca o en el centro de cada línea recta, debe haber al menos una puerta de acceso con una anchura de 1.20m (se recomiendan 2, una a cada lado – OCCyOR). Todas las puertas deben abrir en sentido anti horario y hacia el exterior de la pista. Las puertas cuando están cerradas deben asegurar la continuidad de la valla.

La valla debe ser capaz de resistir a la caída de un grupo de patinadores.
(Art.106 LA SEGURIDAD - COMISIÓN TÉCNICA DE PATINAJE DE VELOCIDAD - REGLAMENTO 2023)

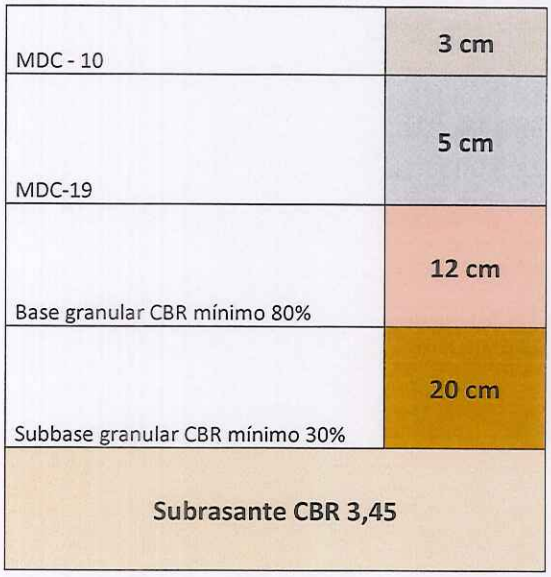
5 PISTA DE VELOCIDAD

5,1 SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.

El cálculo de la cantidad necesaria se lleva a cabo ajustando el área a intervenir según el diseño actualizado de la pista en su geometría. Además, se considera el espesor de la subbase, tal como se describe en el diseño de pavimento en la página 22, donde se establece un espesor de 20 cm para este material disminuyendo la cantidad contratada inicialmente

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
5	PISTA DE VELOCIDAD					

5,1	SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	666,42	-	19,52	646,90



Detalle estructura de pavimento pista de patinaje

OBRAS EXTERIORES

6,1 LOSETA PULIDA 0.4X0.4X0.4.5

Se excluye la actividad de colocación de losetas 0.40 x 0.40 teniendo en cuenta el diseño urbanístico existente en el proyecto de la villa olímpica. La conexión de la pista de patinaje con las zonas peatonales del estadio y la cancha auxiliar requiere mantener la continuidad en el tipo de acabado de las zonas duras del piso. Por lo tanto, el formato y acabado de las losetas propuestas no se adaptan al lenguaje urbanístico que debe prevalecer en todo el proyecto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
6	OBRAS EXTERIORES					
6,1	LOSETA PULIDA 0.4X0.4X0.4.5	M2	2217,11	-	2.217,11	-

6,2 SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.

Dado que la instalación de las losetas en el área perimetral de la pista no requiere una SUB-BASE como estructura de piso, sino simplemente un mejoramiento del terreno compactado en relleno sobre el cual se coloca la cama de arena para el acabado final, la cantidad estimada para esta actividad se reduce a 0. En consecuencia, no es necesario ejecutar esta actividad.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
6	OBRAS EXTERIORES					
6,2	SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	1160,37	-	1.160,37	-

6,3 BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.

Inicialmente, se estimó la actividad para la instalación de las losetas en el área perimetral de la pista. Sin embargo, al considerar las especificaciones de la loseta que indican que no se requiere una base como estructura de piso, la cantidad estimada para esta actividad se reduce a 0. En consecuencia, no es necesario ejecutarla para este capítulo.

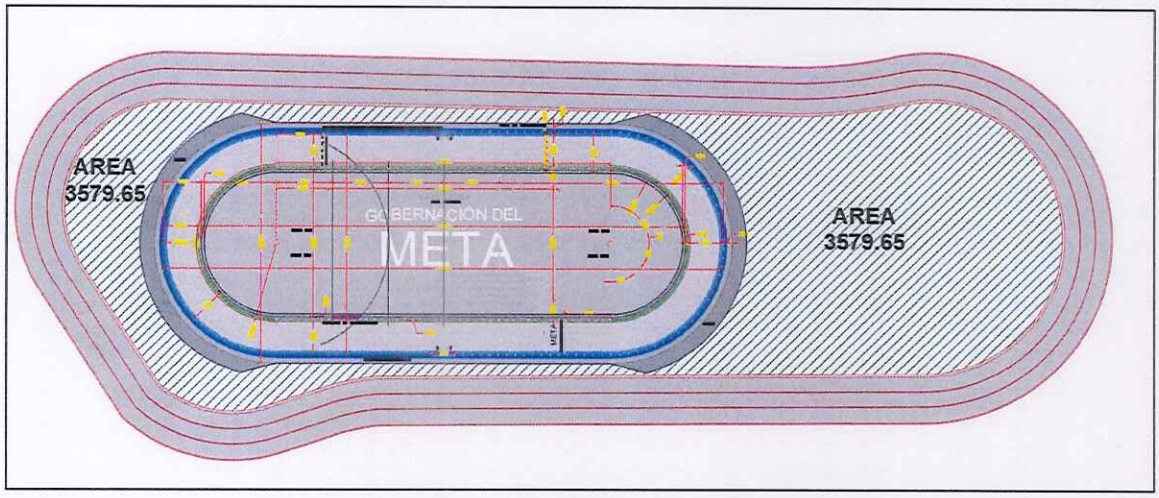
CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
6	OBRAS EXTERIORES					

6,3	BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	696,22	-	696,22	-

6,4 GRAMA SINTÉTICA PAISAJISTA 25MM 1110GR TRAFICO PESADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

Considerando que la geometría de la pista debe ajustarse para adaptarse a la implantación, se ha realizado un cálculo de cantidades específicamente para el área de grama sintética ubicada entre las dos pistas. Este cálculo se ha llevado a cabo según la planimetría ajustada, por lo que se ha indicado que la cantidad necesaria disminuye en comparación con el diseño inicial.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
6	OBRAS EXTERIORES					
6,4	GRAMA SINTÉTICA PAISAJISTA 25MM 1110GR TRAFICO PESADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	4641,49	-	1.061,79	3.579,70



7,6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 400MM Ø16" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE

Al realizar el ajuste de los diseños sanitarios de la red pluvial, se modifica el descole de la red de aguas lluvias, lo que a su vez genera una variación en los caudales. Esta modificación se detalla en las memorias de cálculo del diseño de la red, lo que conlleva a ajustar los diámetros de la tubería necesaria. Debido a estos cambios, el presente ítem no es necesario para la ejecución de los nuevos diseños.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
7	RED AGUAS LLUVIAS					
7,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 400MM Ø16" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	ML	235,89	-	235,89	-

7,7 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

De acuerdo a los ajustes realizados en el diseño hidrosanitario y los cálculos efectuados en las memorias de diseño, se ha determinado que la sección de la caja de inspección no es necesaria. Para el proyecto, se emplearán cajas de inspección de 60 x 60 según lo indicado en la planimetría ajustada, además de pozos de inspección según detalle.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
7	RED AGUAS LLUVIAS					
7,7	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	UN	6,00	-	6,00	-

7,8 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

De acuerdo a los ajustes realizados en el diseño hidrosanitario y los cálculos efectuados en las memorias de diseño, se ha determinado que la sección de la caja de inspección no es necesaria. Para el proyecto, se emplearán cajas de inspección de 60 x 60 según lo indicado en la planimetría ajustada, además de pozos de inspección según detalle.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
7	RED AGUAS LLUVIAS					
7,8	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	UN	1,00	-	1,00	-

8 REDES ELECTRICAS

8,1 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

En cumplimiento con el manual de FEDEPATIN "NORMATIVA – ESCENARIOS DE PATINAJE 2023 – ESCENARIOS PARA CERTIFICACIÓN Y HOMOLOGACIÓN", se ha llevado a cabo un ajuste al componente eléctrico contractual, específicamente en relación al capítulo de ILUMINACIÓN. Este ajuste se basa en las recomendaciones proporcionadas en el estudio fotométrico realizado. Como resultado, se determina que es necesario implementar un mástil con una altura mayor a la presupuestada inicialmente. Por lo tanto, esta actividad se anula y la cantidad correspondiente se establece en 0 en el presupuesto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,1	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	UN	7,00	-	7,00	-

8,2 PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSIÓN SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Teniendo en cuenta la necesidad de ajustar la iluminación de la pista según lo indicado en el diseño fotométrico, lo cual implica aumentar la cantidad de postes y variar las especificaciones de los mismos, así como de los reflectores, también es necesario implementar un sistema de puesta a tierra acorde a las nuevas condiciones. Este sistema debe ser independiente y no utilizar el mástil como conductor, asegurando así el cumplimiento de la normativa eléctrica aplicable.

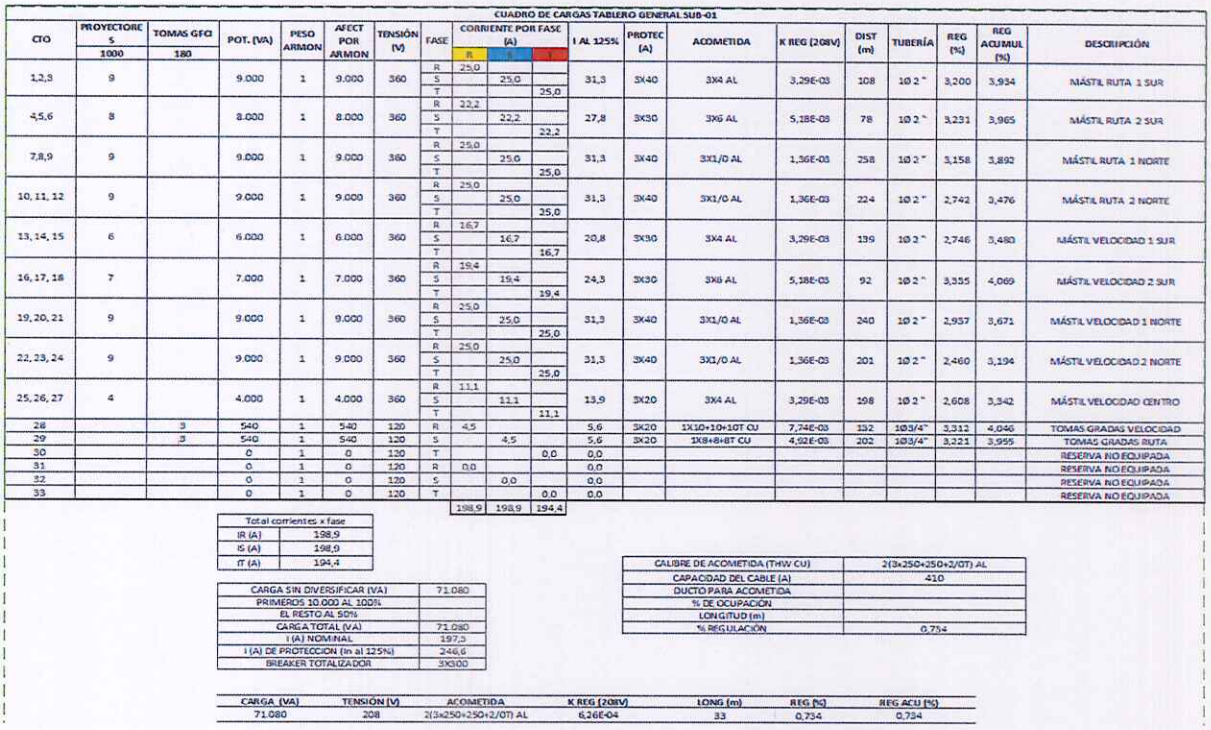
CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,2	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	7,00	-	7,00	-

8,4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X4/0+4/0+4T AWG THHN

Debido a las características mejoradas del sistema, es necesario mejorar el tipo de acometida de acuerdo con lo calculado en el cuadro de cargas. Se requiere ajustar los conductores de la red para garantizar la fluidez de la intensidad eléctrica y cumplir con las regulaciones eléctricas

aplicables. En consecuencia, se procederá a actualizar las acometidas para asegurar un suministro eléctrico óptimo y cumplir con los estándares de seguridad establecidos para los conductores eléctricos.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X4/0+4/0+4T AWG THHN	ML	37,00	-	37,00	-



CUADRO DE CARGAS TABLERO GENERAL SUB-01

CTO	PROYECTORES 1000	TOMAS GFCI 180	POT. (VA)	PESO ARMON	AFECT POR ARMON	TENSIÓN (V)	FASE	CORRIENTE POR FASE (A) R	S	T	I AL 125%	PROTEC (A)	ACOMETIDA	K REG (208V)	DIST (m)	TUBERÍA	REG (%)	REG ACUMUL (%)	DESCRIPCIÓN
1,2,3	9		9.000	1	9.000	360	R	25,0			31,3	3X40	3X4 AL	3,29E-03	108	1Ø 2 "	3,200	3,934	MÁSTIL RUTA 1 SUR
							S		25,0										
							T			25,0									
4,5,6	8		8.000	1	8.000	360	R	22,2			27,8	3X30	3X6 AL	5,18E-03	78	1Ø 2 "	3,231	3,965	MÁSTIL RUTA 2 SUR
							S		22,2										
							T			22,2									
7,8,9	9		9.000	1	9.000	360	R	25,0			31,3	3X40	3X1/0 AL	1,36E-03	258	1Ø 2 "	3,158	3,892	MÁSTIL RUTA 1 NORTE
							S		25,0										
							T			25,0									
10, 11, 12	9		9.000	1	9.000	360	R	25,0			31,3	3X40	3X1/0 AL	1,36E-03	224	1Ø 2 "	2,742	3,476	MÁSTIL RUTA 2 NORTE
							S		25,0										
							T			25,0									
13, 14, 15	6		6.000	1	6.000	360	R	16,7			20,8	3X30	3X4 AL	3,29E-03	139	1Ø 2 "	2,746	3,480	MÁSTIL VELOCIDAD 1 SUR
							S		16,7										
							T			16,7									
16, 17, 18	7		7.000	1	7.000	360	R	19,4			24,3	3X30	3X6 AL	5,18E-03	92	1Ø 2 "	3,355	4,089	MÁSTIL VELOCIDAD 2 SUR
							S		19,4										
							T			19,4									
19, 20, 21	9		9.000	1	9.000	360	R	25,0			31,3	3X40	3X1/0 AL	1,36E-03	240	1Ø 2 "	2,957	3,671	MÁSTIL VELOCIDAD 1 NORTE
							S		25,0										
							T			25,0									
22, 23, 24	9		9.000	1	9.000	360	R	25,0			31,3	3X40	3X1/0 AL	1,36E-03	201	1Ø 2 "	2,460	3,194	MÁSTIL VELOCIDAD 2 NORTE
							S		25,0										
							T			25,0									
25, 26, 27	4		4.000	1	4.000	360	R	11,1			13,9	3X20	3X4 AL	3,29E-03	198	1Ø 2 "	2,608	3,342	MÁSTIL VELOCIDAD CENTRO
							S		11,1										
							T			11,1									
28		3	540	1	540	120	R	4,5			5,6	3X20	1X10+10+10T CU	7,74E-03	132	1Ø3/4"	3,312	4,046	TOMAS GRADAS VELOCIDAD
29		3	540	1	540	120	S		4,5		5,6	3X20	1X8+8+8T CU	4,92E-03	202	1Ø3/4"	3,221	3,955	TOMAS GRADAS RUTA
30			0	1	0	120	T			0,0	0,0								RESERVA NO EQUIPADA
31			0	1	0	120	R	0,0			0,0								RESERVA NO EQUIPADA
32			0	1	0	120	S		0,0		0,0								RESERVA NO EQUIPADA
33			0	1	0	120	T			0,0	0,0								RESERVA NO EQUIPADA
								198,9	198,9	194,4									

Total corrientes x fase	
IR (A)	198,9
IS (A)	198,9
IT (A)	194,4

CARGA SIN DIVERSIFICAR (VA)	71.080
PRIMEROS 10.000 AL 100%	
EL RESTO AL 50%	
CARGA TOTAL (VA)	71.080
I (A) NOMINAL	197,3
I (A) DE PROTECCION (In al 125%)	246,6
BREAKER TOTALIZADOR	3X300

CALIBRE DE ACOMETIDA (THW CU)	2(3x250+250+2/0T) AL
CAPACIDAD DEL CABLE (A)	410
DUCTO PARA ACOMETIDA	
% DE OCUPACION	
LONGITUD (m)	
% REGULACIÓN	0,734

CARGA (VA)	TENSIÓN (V)	ACOMETIDA	K REG (208V)	LONG (m)	REG (%)	REG ACU (%)
71.080	208	2(3x250+250+2/0T) AL	6,26E-04	33	0,734	0,734

Detalle cuadro de cargas plano ajuste eléctrico ½

8,5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X2+2+8T AWG THHN

Se hace necesario ajustar los conductores de la red eléctrica para garantizar un flujo adecuado de corriente y cumplir con las normativas eléctricas vigentes, debido a las mejoras y ajustes realizados en el sistema de iluminación. Por lo tanto, se modificará el tipo de acometida de acuerdo con la distribución de cargas establecida en el calculo y detallada en el cuadro de cargas.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X2+2+8T AWG THHN	ML	433,00	-	433,00	-

8,6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X4+4+8T AWG THHN

Es necesario ajustar el tipo de acometida, considerando el cuadro de cargas y la distribución de los postes donde se ajustan las distancias del circuito de iluminación. Se requerirá el ajuste de los conductores de acuerdo a la carga de cada circuito. Sin embargo, se evidencia que esta actividad no cumple con la especificación para ningún tramo de la red. Por lo tanto, se anula la cantidad presupuestada, ya que será necesario crear un nuevo tramo de acuerdo al diseño ajustado

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X4+4+8T AWG THHN	ML	307,00	-	307,00	-

8,7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X6+6+8T AWG THHN

Debido a los ajustes realizados al sistema de iluminación, es necesario mejorar el tipo de acometida de acuerdo con lo calculado en el cuadro de cargas. Se requiere ajustar los conductores de la red para garantizar la fluidez de la intensidad eléctrica y cumplir con las regulaciones eléctricas aplicables. En consecuencia, se procederá a actualizar las acometidas

para asegurar un suministro eléctrico óptimo y cumplir con los estándares de seguridad establecidos para los conductores eléctricos.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X6+6+8T AWG THHN	ML	96,00	-	96,00	-

8,8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X8+8+8T AWG THHN

Esta actividad se ajusta según las especificaciones proporcionadas en los diseños actualizados para los conductores de la red de iluminación. Estos conductores deben calcularse de acuerdo a la carga de los postes de iluminación. Por lo tanto, la cantidad de acometida se ajusta a 0, ya que su especificación no concuerda con los ajustes realizados en la red de iluminación.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3X8+8+8T AWG THHN	ML	165,00	-	165,00	-

8,9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA IMC DE 2"

Teniendo en cuenta que con el ajuste de la especificación de los reflectores se cambia la especificación de los conductores esto de igual manera afecta el desarrollo de la tubería, por lo tanto, se calcula el diámetro ya que según normativa con el llenado de conductores no puede ser mayor del 40%, teniendo en cuenta que la actividad presupuestada no cumple técnicamente se ajusta a 0 la cantidad a ejecutar.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					

8,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA IMC DE 2"	ML	140,00	-	140,00	-

8,11 CAJA DE BORNERAS PARA CONEXIÓN DE ALIMENTACION REFLECTORES MASTILES PATINAJE, DE ACUERDO CON DIAGRAMA ELECTRICO

Considerando el ajuste realizado a los postes de iluminación y reflectores, se modifica la especificación para la instalación de borneras. Ahora es necesario incluir, según el diseño, un gabinete con totalizador y protección para las luminarias en cada poste. Como resultado, la cantidad presupuestada para este ítem contractual se ajusta a 0 para reflejar esta actualización.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,11	CAJA DE BORNERAS PARA CONEXIÓN DE ALIMENTACION REFLECTORES MASTILES PATINAJE, DE ACUERDO CON DIAGRAMA ELECTRICO	UN	7,00	-	7,00	-

8,12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR 800W - IP65 - IK08 - 5.000K - 100/277V - ≥110LUM/W O SIMILAR.

La cantidad de este ítem se modifica debido a ajustes en el diseño inicial. En la versión original, la altura de los mástiles era menor a 18 metros. Sin embargo, en el ajuste del diseño, se han incorporado mástiles de 20 metros acorde a lo descrito en el diseño fotométrico realizado. Esta modificación implica que la potencia de los mástiles debe mejorarse para garantizar la uniformidad y amplitud de la luz de los proyectores

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR 800W - IP65 - IK08 - 5.000K -	UN	76,00	-	76,00	-

	100/277V - ≥110LUM/W O SIMILAR					

8,13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR 600W - IP65 - IK08 - 5.000K - 100/277V - ≥110LUM/W O SIMILAR

La cantidad de este ítem se modifica debido a ajustes en el diseño inicial. En la versión original, la altura de los mástiles era menor a 18 metros. Sin embargo, en el ajuste del diseño, se han incorporado mástiles de 20 metros acorde a lo descrito en el diseño fotométrico realizado. Esta modificación implica que la potencia de los mástiles debe mejorarse para garantizar la uniformidad y amplitud de la luz de los proyectores

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR 600W - IP65 - IK08 - 5.000K - 100/277V - ≥110LUM/W O SIMILAR	UN	16,00	-	16,00	-

8,14 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

Debido a los cálculos realizados en el cuadro de cargas y el diseño del diagrama unifilar, donde se evidencia un aumento en la cantidad de reflectores y, por ende, un incremento directo en las cargas del circuito, es necesario ajustar la especificación del tablero de fuerza y control. Esto se debe a que se requiere instalar una mayor cantidad de arrancadores para poder manejar la cantidad adicional de postes que se han incorporado en el diseño.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,14	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	UN	1,00	-	1,00	-

.8,22 CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO

Teniendo en cuenta el diseño ajustado para la red de iluminación, se han realizado actualizaciones en las canalizaciones y las cajas de paso para cumplir con los requisitos de la red. En consecuencia, en la planimetría del diseño se especifica la implementación de cajas CS 275, conforme a la normativa aplicable. Debido a esta actualización, la caja CS 274 no se incluye en el diseño, lo que resulta en la eliminación de la cantidad correspondiente a esta caja.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,22	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	10,00	-	10,00	-

8,23 CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T. NORMA CS-275 CODENSA

Las cajas de inspección elaboradas con ladrillo presentan desafíos adicionales, como un tiempo prolongado de elaboración y una resistencia limitada al empuje del terreno. Considerando que el proyecto implica trabajar con numerosas diferencias de nivel y terrazas, se decide eliminar este ítem y reemplazarlo por una caja de las mismas dimensiones, pero prefabricada y elaborada en concreto reforzado. Por lo tanto, la cantidad correspondiente a este ítem se reduce a cero y se reemplaza por el ítem NP8.43 "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA CS 275 PREFABRICADA". Estos elementos cumplen con los requisitos de la normativa técnica RETIE y la norma NTC2050.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,23	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T. NORMA CS-275 CODENSA	UN	4,00	-	4,00	-

8,24 CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN EN M.T. Y B.T. NORMA CS-276 CODENSA

La cantidad se ajusta a 0 debido a la modificación en el diseño que ha cambiado las especificaciones para las cajas de inspección. Dado que las dimensiones y especificaciones de las cajas ya no forman parte del ajuste eléctrico realizado, se prescinde de esta actividad.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,24	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN EN M.T. Y B.T. NORMA CS-276 CODENSA	UN	2,00	-	2,00	-

8,25 CANALIZACIÓN 18 DUCTOS DE 2" PVC .

Se procede a eliminar esta actividad ya que, con el ajuste de diseño realizado, las acometidas han cambiado. Por lo tanto, los ductos que conectan la caja de inspección al transformador se han modificado para adaptarse a los conductores de esta nueva acometida.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,25	CANALIZACIÓN 18 DUCTOS DE 2" PVC	ML	5,00	-	5,00	-

8,26 CANALIZACIÓN 12 DUCTOS DE 2" PVC

Esta actividad se elimina del presupuesto considerando que las canalizaciones de la red de iluminación deben ajustarse según el diseño ajustado. Es importante tener en cuenta que el calibre y la cantidad de los conductores de las acometidas también se han modificado, lo que afecta directamente al diámetro y la cantidad de ductos que deben construirse en las canalizaciones

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,26	CANALIZACIÓN 12 DUCTOS DE 2" PVC	ML	33,42	-	33,42	-

8,27 CANALIZACIÓN 6 DUCTOS DE 2" PVC

Se ajusta la cantidad de esta canalización considerando que en la planimetría del diseño ajustado se ha reducido el trazado de la misma. Esta canalización se presupuesta desde la salida de la caja de baja tensión hasta el poste de iluminación. De tal forma se calcula la cantidad final que disminuye respecto al contratado inicial.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,27	CANALIZACIÓN 6 DUCTOS DE 2" PVC	ML	135,11	-	43,11	92,00

8,32 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRÓN ALUMINIO 8MM. INCLUYE SOPORTES, CONECTORES Y BANDA FLEXIBLE PARA PUENTES.

Teniendo en cuenta la normativa para la protección y puesta a tierra del sistema de iluminación en postes metálicos, según lo estipulado en la norma NTC 4552, que establece la necesidad de documentar el diseño, instalación y mantenimiento del sistema de protección contra descargas atmosféricas", se elimina la cantidad de este ítem del presupuesto. Esto se debe a que, de acuerdo con los ajustes de diseño realizados, cambia el sistema de protección contra rayos en estos elementos.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRÓN ALUMINIO 8MM. INCLUYE SOPORTES, CONECTORES Y BANDA FLEXIBLE PARA PUENTES	ML	154,00	-	154,00	-

8,34 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBRE DESNUDO 2/0

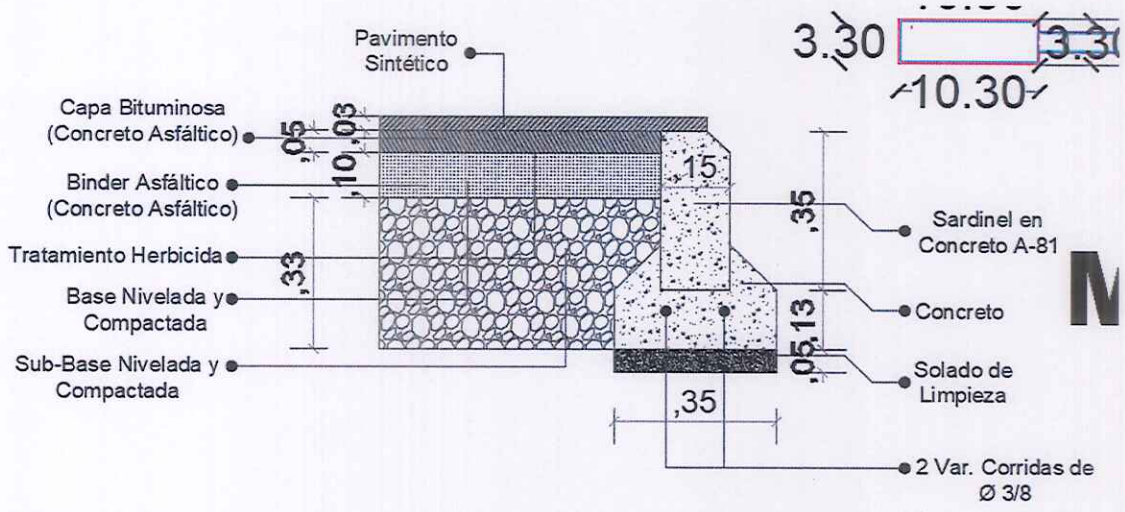
Esta actividad inicialmente se presupuestó para la puesta a tierra del sistema de iluminación. Sin embargo, considerando los ajustes realizados en el diseño, se ha modificado la especificación debido a que el calibre del cable de cobre ha cambiado según los cálculos efectuados en el cuadro de cargas. Por lo tanto, la cantidad se ajusta a cero

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
8	REDES ELECTRICAS					
8,34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COBRE DESNUDO 2/0	ML	39,00	-	39,00	-

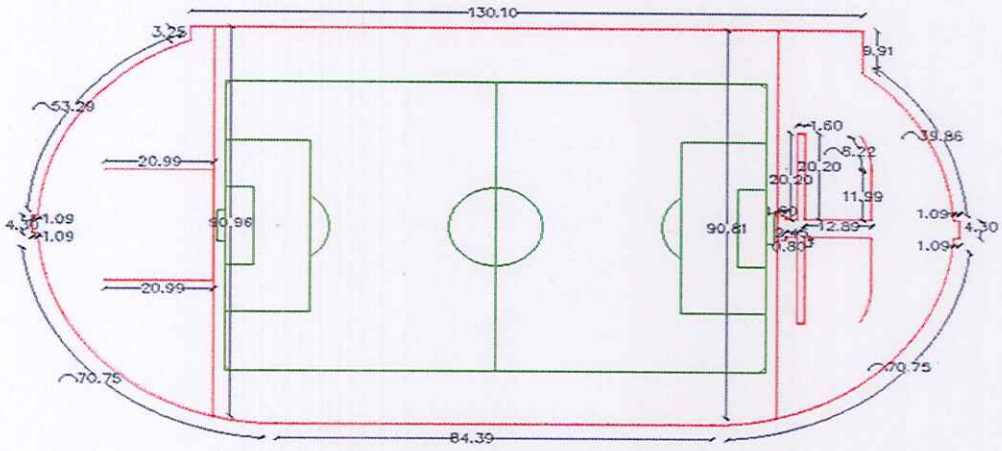
MENORES CANTIDADES DE OBRA PISTA DE ATLETISMO

3,1 BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO TIPO A-80 80X35X20 CM. INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO

Esta actividad experimenta actualizaciones en el presupuesto debido a las regulaciones establecidas en el manual de World Athletics. Conforme a las especificaciones y detalles del diseño ajustado, el bordillo a ser instalado en la pista debe cumplir con dimensiones específicas (80 x 35 x 15 cm). Estas dimensiones coinciden con las del bordillo prefabricado A-81, según lo estipulado. El cálculo de la cantidad final se realiza considerando los bordillos que se instalarán en las zonas de salto y en el perímetro de la cancha de fútbol, reduciéndose proporcionalmente según las mediciones efectuadas.



Detalle plano detalles constructivos 3/3



Detalle plano obras exteriores 1/8

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
3	OBRAS EXTERIORES					
3,1	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO TIPO A-80 80X35X20 CM. INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	ML	954,86	-	718,66	236,20

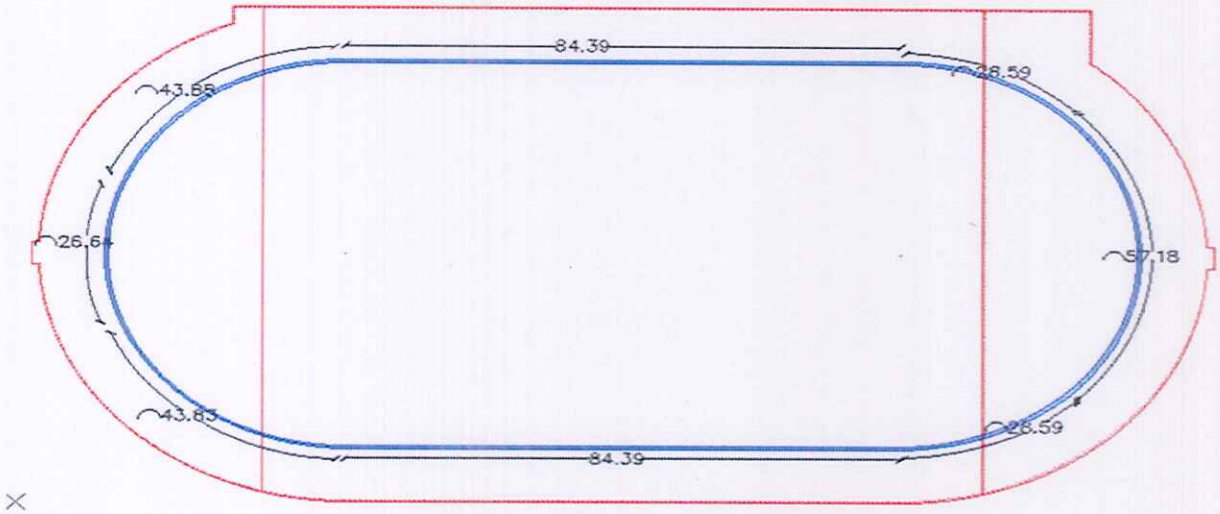
3,2 CARCAMO EN CONCRETO 3000 PSI, FUNDIDO EN SITIO, SECCION H=0,40 A=0,50. DESARROLLO 1,13 ESPECIFICACIONES SEGÚN DISEÑO DE PLANOS

Debido a los ajustes realizados en el diseño de la pista, especificadas en el plano que contiene COMPARACIÓN DISEÑO PISTA DE ATLETISMO PROPUESTA DE MEJORAMIENTO plano1/2 que contiene pista inicial con desarrollo de 412m y 2/2, que contiene ajuste en el que se ha reducido la longitud de los cárcamos, teniendo en cuenta el desarrollo de una pista de 400 ajustada acorde la normativa dada por la W.A en su Manual de Instalaciones de Atletismo versión 2019 capitulo 1 (Aspectos Generales de la Planificación) numeral 1.2

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
3	**OBRAS EXTERIORES**					
3,2	CARCAMO EN CONCRETO 3000 PSI, FUNDIDO EN SITIO, SECCION H=0,40 A=0,50. DESARROLLO 1,13 ESPECIFICACIONES SEGÚN DISEÑO DE PLANOS	ML	412,20	-	14,70	397,50

3,3 REJILLA PARA CARCAMO PLASTICA DIMENSIONES 50cmX40cm - RESISTENTE AL IMPACTO - ALTA CALIDAD.

La cantidad se ajusta considerando que la cantidad de la rejilla es equivalente a la cantidad de cárcamo que debe construirse, la longitud se calcula perimetralmente la pista de atletismo como se detalla a continuación:



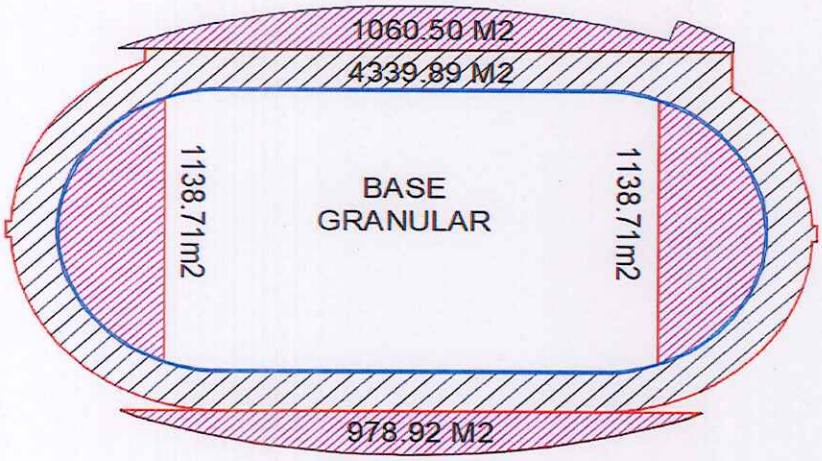
Detalle desarrollo cárcamo de contención perimetral plano 2/8

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
3	OBRAS EXTERIORES					
3,3	REJILLA PARA CARCAMO PLASTICA DIMENSIONES 50cmX40cm - RESISTENTE AL IMPACTO - ALTA CALIDAD.	ML	412,20	-	14,70	397,50

4,2 BASE GRANULAR CLASE A NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR

La cantidad asignada a esta actividad se ajusta conforme a las modificaciones efectuadas en el diseño del pavimento, que ahora especifica un espesor de capa menor. De 0.10m. Además, se tiene en cuenta el plano ajustado del diseño de la pista y las diferentes las zonas de competencia, que incluye: la zona de pista, zona de saltos, zona de lanzamiento y zona técnica. Este ajuste resulta en una disminución del volumen total necesario para la actividad

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
4	FILTROS					
4,2	BASE GRANULAR CLASE A NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR	M3	1956,86	-	1.956,86	-

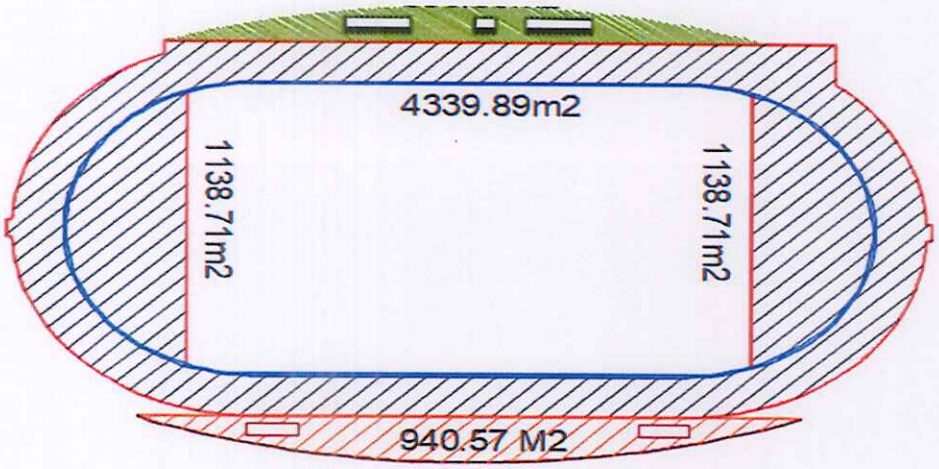


Plano memorias de cálculo capítulo 4 plano 2/3

5,1 RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 O CRL-1

La cantidad se actualiza de acuerdo con los ajustes realizados en el diseño de la pista de atletismo, avalados por la interventoría que incluyen ajustes en el área de las zonas de competencia donde se debe aplicar la imprimación, las cuales disminuyen según la medición ajustada, la modificación se realiza con base en la información de los planos comparativos y planos soporte memorias de cálculo plano 1/4 en los que se incluyen las siguientes zonas:

Pista atletismo: 4.339,89
Bombas: 1.138,71
Zona de salto largo: 940,57



CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
5	SUPERFICIE					
5,1	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 O CRL-1	M2	8866,15	-	744,65	8.121,50

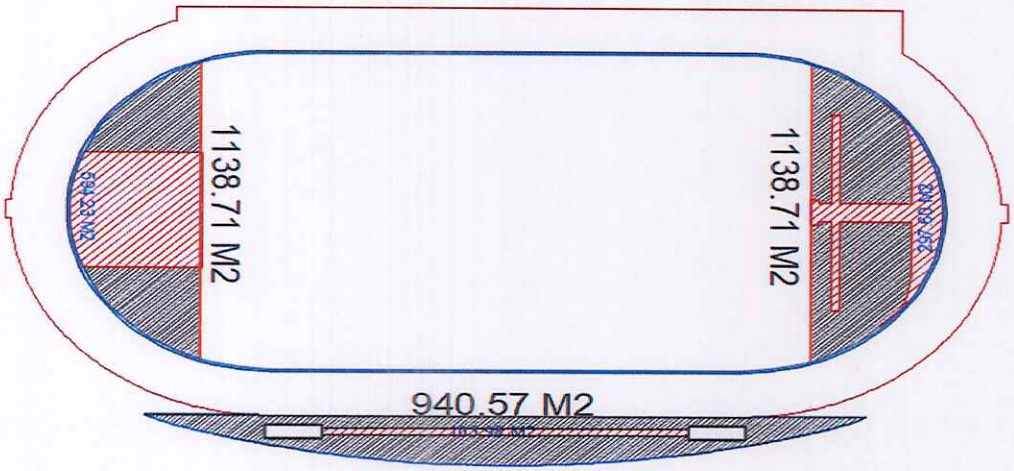
5,2 MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.

Esta actividad se calcula teniendo en cuenta el ajuste a la geometría de la pista realizado actualizando la longitud a 400m, así como las especificaciones dadas en el diseño de pavimentos en cuanto a la conformación de la estructura del pavimento. De esta manera los volúmenes se ajustan acorde a las áreas a intervenir como se especifica en el plano memorias de cálculo 1/4 del capítulo 5

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
5	SUPERFICIE					
5,2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.	M3	545,95	-	168,05	377,90

5,3 PAVIMENTO SINTÉTICO SISTEMA BICAPA EN SITIO CERTIFICADA IAAF: SISTEMA BICAPA O SÁNDWICH CON ESTRUCTURA GRANULADA, ANTIDESLIZANTE E IMPERMEABLE FUNDIDA EN SITIO CON PROTECCIÓN UV, CUMPLE CON NORMAS DIN EN 14877 Y DIN 18035-6. ESPESOR 13 MM, CONSISTE DE IMPRIMACIÓN CON VIASOL EP-P210, 1 CAPA ELÁSTICA DE 10 A 12 MM DE SBR 1 A 4 MM, CAPA DE TAPA POROS Y UNA CAPA DE 3 A 5MM VERTIDA Y ESTRUCTURADA DE EPDM 1 A 4 MM DE COLOR ROJO.

Las cantidades se actualizan debido a los ajustes realizados en el diseño plano 1/1 que contiene ajuste de diseño. Esto se hace considerando las solicitudes presentadas por la entidad IDERMETA y la Liga de Atletismo, las cuales cuentan con el respaldo de la interventoría. Dichas cantidades se ajustan teniendo en cuenta que el escenario contará con dos sistemas de acabado: in situ para las zonas de saltos y lanzamiento, y un sistema prefabricado para el acabado de la pista, como se detalla en el plano 2/4 que respalda las memorias de cálculo



Plano 2/4 memorias de cálculo pista de atletismo

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
5	SUPERFICIE					

5,3	PAVIMENTO SINTÉTICO SISTEMA BICAPA EN SITIO CERTIFICADA IAAF: SISTEMA BICAPA O SÁNDWICH CON ESTRUCTURA GRANULADA, ANTIDESLIZANTE E IMPERMEABLE FUNDIDA EN SITIO CON PROTECCIÓN UV, CUMPLE CON NORMAS DIN EN 14877 Y DIN 18035-6. ESPESOR 13 MM, CONSISTE DE IMPRIMACIÓN CON VIASOL EP-P210, 1 CAPA ELÁSTICA DE 10 A 12 MM DE SBR 1 A 4 MM, CAPA DE TAPA POROS Y UNA CAPA DE 3 A 5MM VERTIDA Y ESTRUCTURADA DE EPDM 1 A 4 MM DE COLOR ROJO.	M2	7799,35	-	5.577,15	2.222,20

6,2 OBSTACULO CARRERA CERTIFICADO IAAF

Esta actividad se refiere a los obstáculos en la carrera de vallas. Según las reglas de la competencia, se necesitan 10 vallas por carril, lo que implica la necesidad de contar con un conjunto completo de 80 vallas. No obstante, se reduce esta cantidad a cero al considerar que este elemento no es indispensable para obtener la certificación de la pista.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
6	**ACCESORIOS**					
6,2	OBSTACULO CARRERA CERTIFICADO IAAF	UN	8,00	-	8,00	-

6,3 TACOS DE SALIDA

Esta actividad se refiere a los accesorios de salida utilizados para los arranques en la pista de carreras, los cuales deben cumplir con especificaciones particulares establecidas por World Athletics. Estas especificaciones no se encuentran contempladas en los estudios y diseños originales no se presupuestó como elemento certificado, Por lo tanto, se procederá a eliminar esta actividad y se creará un nuevo ítem que este acorde con las especificaciones dadas en los manuales y que este certificado por la world atheltics

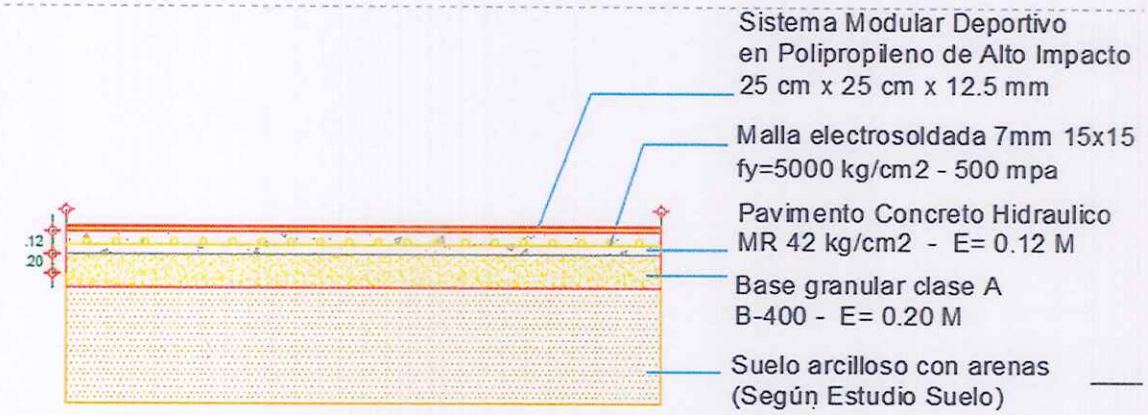
CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.

6	ACCESORIOS					
6,3	TACOS DE SALIDA	UN	8,00	-	8,00	-

7,1 PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA.SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN

Esta actividad se ajusta teniendo en cuenta las necesidades del proyecto, ya que, debido al uso previsto del escenario, se proyecta un tráfico vehicular en las zonas perimetrales para vehículos como ambulancias, carros de bomberos o camiones de logística para eventos. Por lo tanto, es necesario incluir un ítem de concreto que permita el tráfico vehicular.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
7	PLACA EN CONCRETO					
7,1	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA.SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	95,25	-	95,25	-

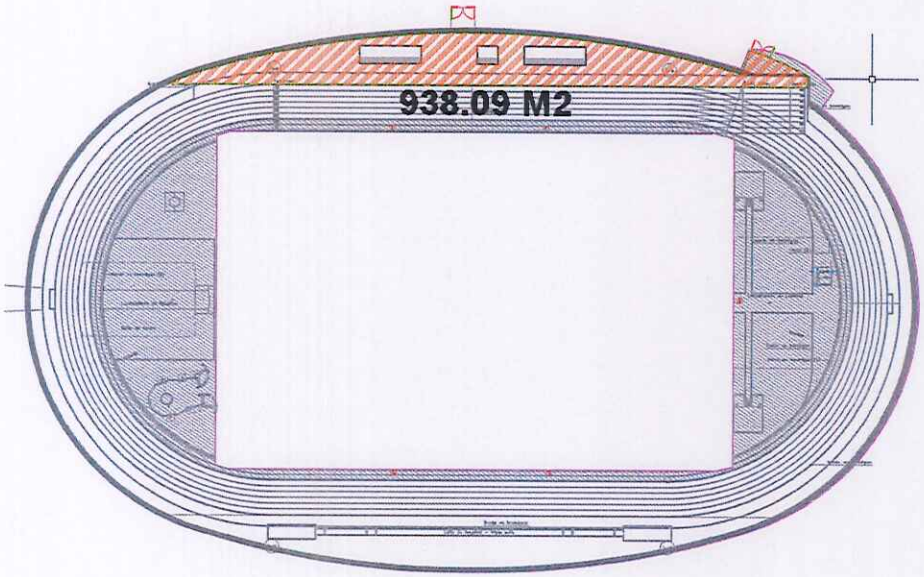


DETALLE PLACA TIPO
- SIN ESCALA -

Detalle placa plano ajuste diseño 1/1

8,1 RELLENO CON GRAVILLA

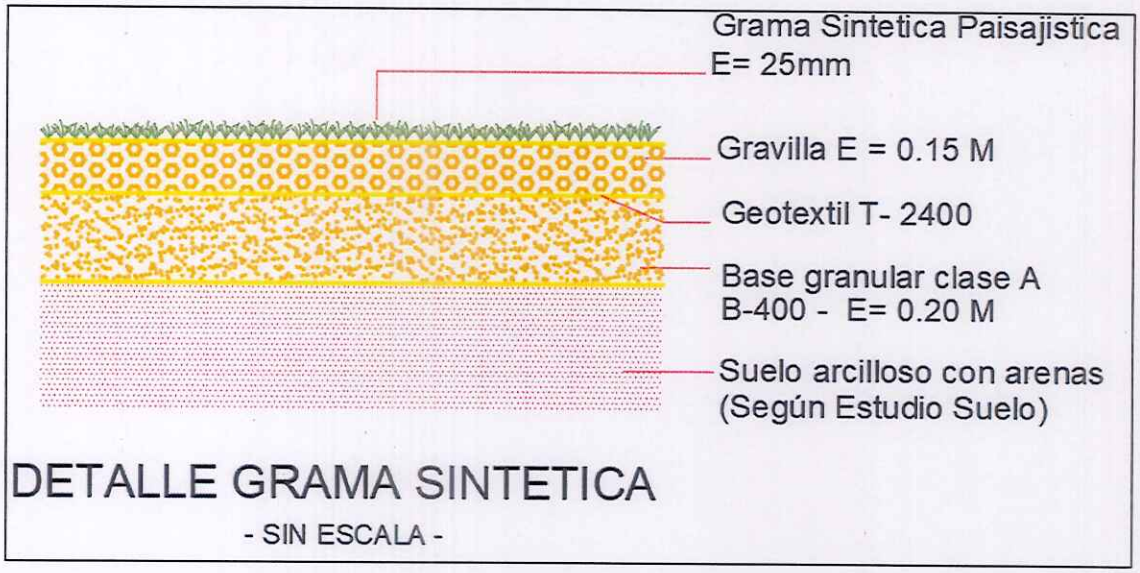
La cantidad de esta actividad ha disminuido debido a los ajustes en las áreas de instalación de césped sintético, que se adaptan al diseño actualizado y, por lo tanto, afectan la cantidad final necesaria de este material, que se utiliza como una capa de filtración para el césped el cual se calcula para la zona correspondiente a el área técnica de la cancha de futbol.



CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
8	GRAMA SINTETICA					
8,1	RELLENO CON GRAVILLA	M3	167,17	-	26,47	140,70

8,2 GRAMA SINTÉTICA PAISAJISTA 25MM 1110GR TRAFICO PESADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

Se ajusta la cantidad teniendo en cuenta el diseño ajustado el cual modifica el área de grama, se calcula para la zona técnica de la cancha de futbol, acorde al plano de ajuste de diseño 1/1 que especifica el acabado de piso para las diferentes zonas del proyecto.



CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
8	**GRAMA SINTETICA**					
8,2	GRAMA SINTÉTICA PAISAJISTA 25MM 1110GR TRAFICO PESADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	1114,49	-	176,39	938,10

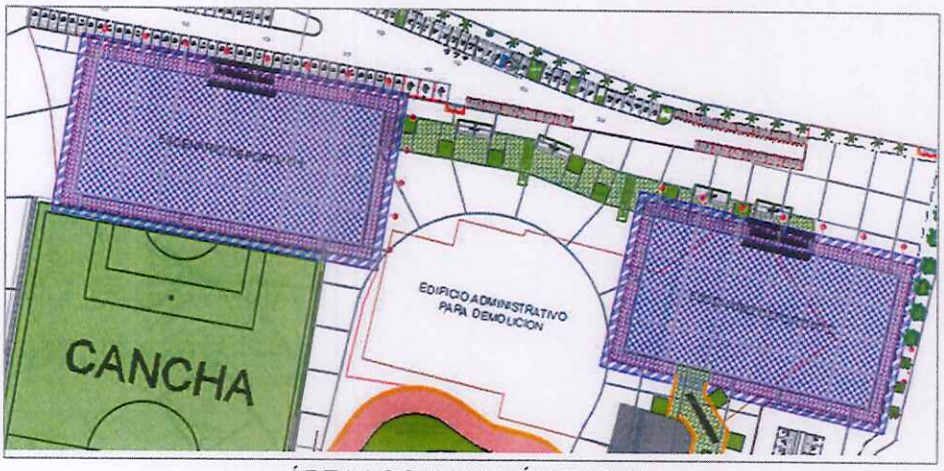
MAYORES CANTIDADES DE ACTIVIDADES PROYECTO ESCENARIOS MULTIPROPOSITO

CAPITULO 1. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

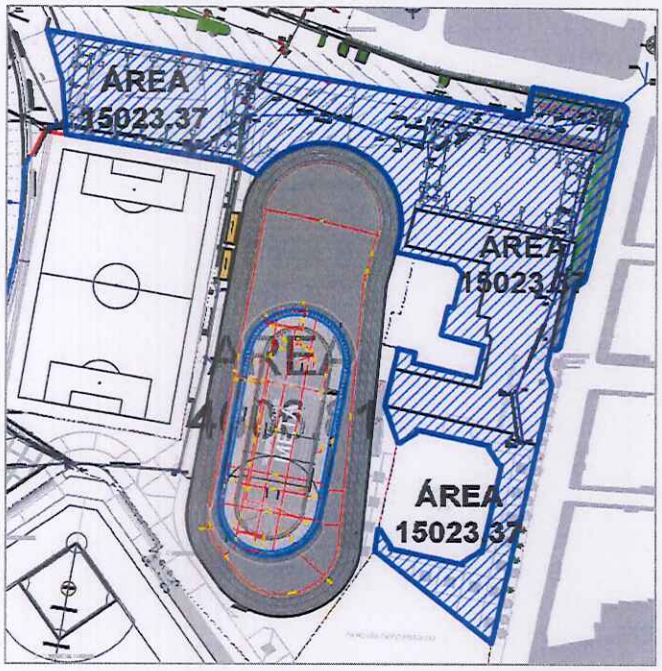
1,1 LOCALIZACIÓN. TRAZADO Y REPLANTEO M2 INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA. CARTERA Y PLANOS.

Inicialmente, en la planificación de la actividad se presupuesta la intervención de los escenarios, el área cubierta y el andén perimetral. Sin embargo, debido a la funcionalidad del proyecto como complejo deportivo, se hace necesario incluir la construcción de las zonas de urbanismo y las zonas de estacionamiento. Esto resulta en una mayor área a intervenir, por lo que se calculan

las dimensiones de las áreas adicionales de acuerdo con la planimetría proporcionada para la obtención de la licencia. Posteriormente, se ajusta la cantidad final de área a intervenir.



ÁREA LOCALIZACIÓN INICIAL

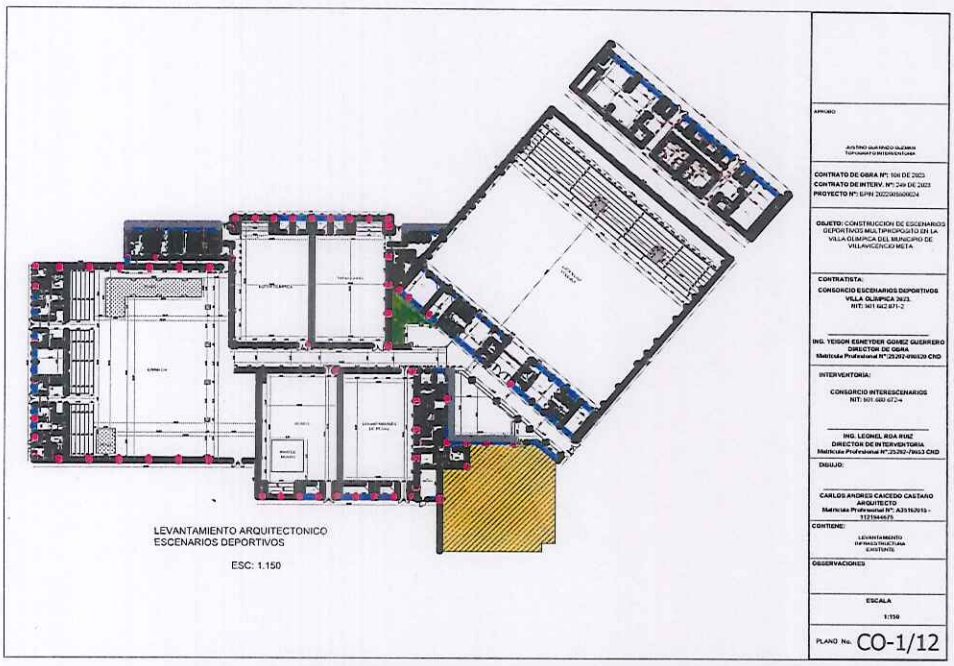


ÁREA LOCALIZACIÓN AJUSTADA INCLUYE URBANISMO Y PARQUEOS.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
1,1	LOCALIZACIÓN. TRAZADO Y REPLANTEO M2 INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA. CARTERA Y PLANOS.	M2	6.436,86	8.586,54	-	15.023,40

2,1 DESMONTE DE LAVAMANOS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.

Esta actividad se actualiza conforme al levantamiento realizado en los escenarios existentes plano 1/12 contiene (levantamiento infraestructura existente), lo cual incluye un inventario de los aparatos sanitarios en todos los escenarios, tales como el coliseo de voleibol, lucha, taekwondo, gimnasia y pesas. Esto permite ajustar la cantidad final de acuerdo a lo existente encontrado.



DETALLE PLANO 1/12 LEVANTAMIENTO INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
2,1	DESMONTE DE LAVAMANOS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UN	30,00	22,00	-	52,00

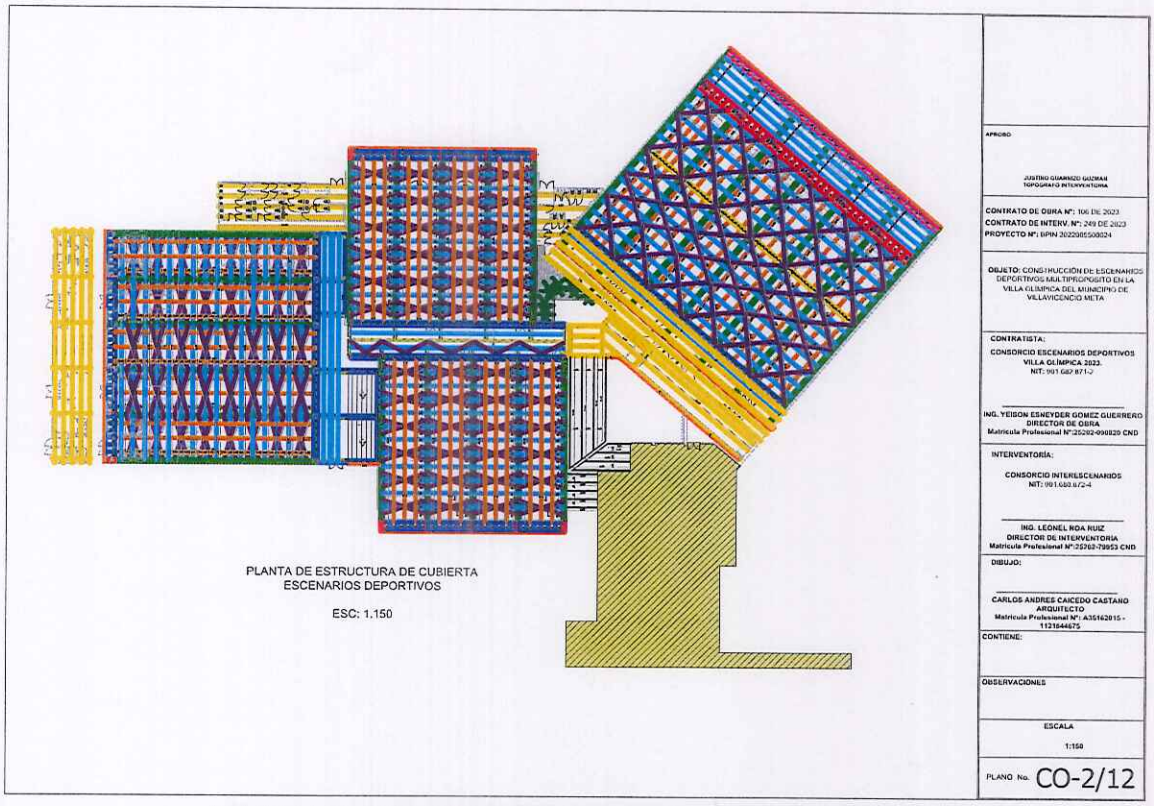
2,2 DESMONTE DE SANITARIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.

Esta actividad se ajusta teniendo en cuenta la planimetría de levantamiento existente realizada, de igual manera se realiza inventario y contero de los aparatos sanitarios inodoros que están instalados en los escenarios existentes evidenciando que se la cantidad a desmontar es mayor a la inicial.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
2,2	DESMONTE DE SANITARIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UN	55,00	20,00	-	75,00

2,3 DESMONTE DE ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.

Esta actividad se ajusta teniendo en cuenta los planos de levantamiento realizados del escenario. (plano 2/12) Para ello, se llevan a cabo mediciones en el sitio del área que comprende la estructura de cubierta de cada escenario. Se incluyen las áreas destinadas a pesas, lucha, boxeo, el coliseo de voleibol, gimnasia, los baños públicos y la zona de acceso a los escenarios. Como resultado de este proceso, se ha encontrado que el área final de desmonte es mayor a la inicialmente calculada.

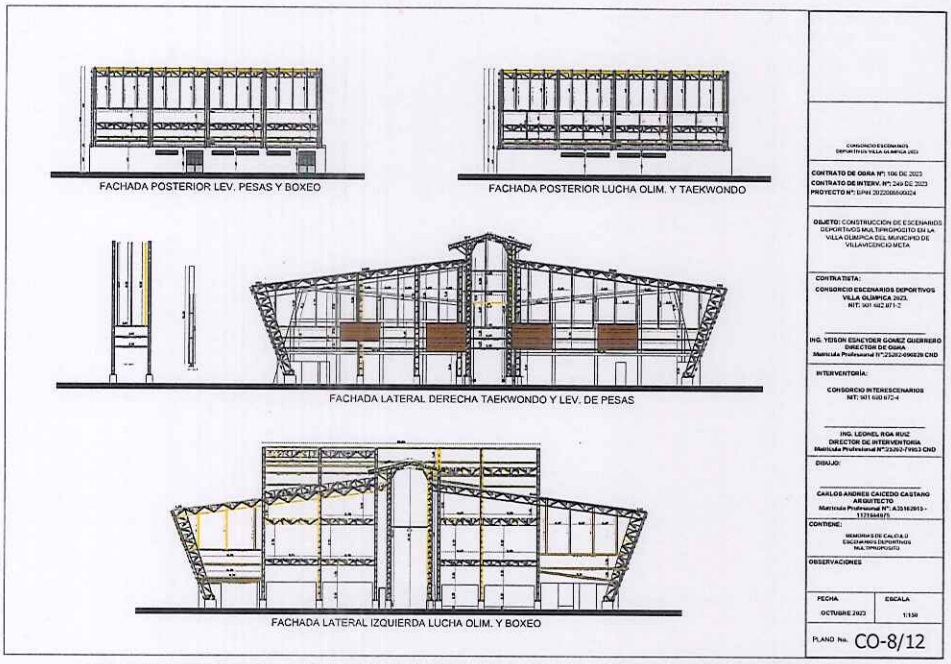


DETALLE PLANO 2/12 DESMONTE ESTRUCTURA DE CUBIERTA

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
2,3	DESMONTE DE ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	4.319,02	381,78	-	4.700,80

2,4 DESMONTE DE ESTRUCTURA METÁLICA POLIDEPORTIVO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.

Esta actividad se ajusta teniendo en cuenta los planos de levantamiento realizados del escenario (plano 8, 9, 10/12). Para lograrlo, se realizan mediciones in situ de cada elemento que compone los pórticos de la estructura de cubierta de cada escenario. Se verifica el calibre de los materiales y se lleva a cabo un despiece para calcular los respectivos pesos de la estructura. De esta manera, se actualiza la cantidad según los datos obtenidos.



DETALLE PLANO 8/12 DESMONTE ESTRUCTURA DE METÁLICA

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
2,4	DESMONTE DE ESTRUCTURA METÁLICA POLIDEPORTIVO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	KG	25.854,30	64.040,70	-	89.895,00

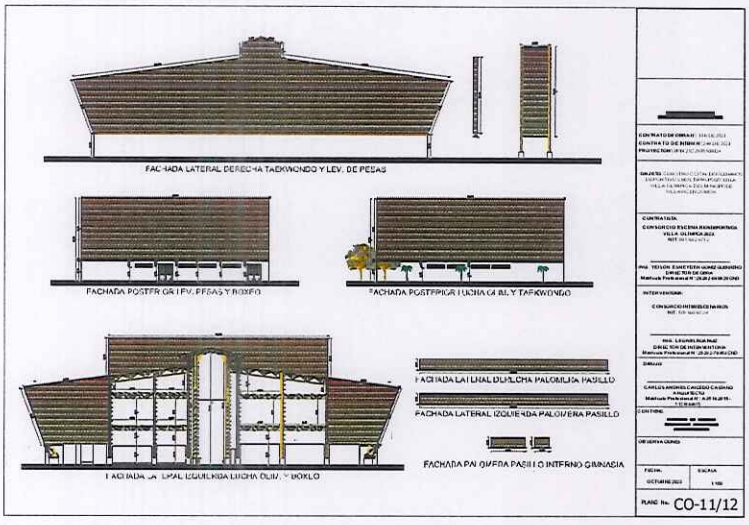
2,5 DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.

Esta actividad se ejecuta acorde al inventario realizado a la carpintería existente, según los planos de levantamiento realizados a la infraestructura existente de tal forma se cuantifican las cantidades finales y se actualiza la cantidad a ejecutar.

CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
2,5	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UN	58,00	58,00	-	116,00

2,6 DESMONTE DE REJAS Y VENTANAS METÁLICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.

Para esta actividad, es necesario ajustar la cantidad final de carpintería metálica a desmontar, teniendo en cuenta las mediciones realizadas para el desmonte de la fachada. Esto implica contemplar el desmonte de la ventaneria, lo cual se ajusta de acuerdo a los planos realizados a las fachadas en la planimetría actualizada del levantamiento de cada escenario. (plano 11,12/12)



CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
2,6	DESMONTE DE REJAS Y VENTANAS METÁLICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	3.250,79	132,81	-	3.383,60

2,8 DESMONTE DE DUCHAS Y GRIFERÍAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.

Esta actividad se ajusta teniendo en cuenta el conteo realizado en el sitio para el inventario de las griferías y duchas encontradas en todos los escenarios. De esta manera, se elabora un plano de levantamiento y se ajusta la cantidad final a ejecutar según los datos recopilados.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
2,8	DESMONTE DE DUCHAS Y GRIFERÍAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UN	11,00	16,00	-	27,00

2,9 DEMOLICIÓN MECÁNICA ANDENES, PLACAS, SARDINELES EN CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.

Para esta actividad, se registra un incremento debido a la necesidad de incorporar las áreas de urbanismo que requieren ser demolidas. Adicionalmente, se integran todas las cantidades correspondientes a losas, bordillos y placas que previamente no se habían contemplado. Este proceso implica una cuantificación de las áreas finales y una revisión detallada de las mediciones efectuadas en el sitio para así ajustar con precisión la cantidad final requerida.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
2,9	DEMOLICIÓN MECÁNICA ANDENES, PLACAS, SARDINELES EN CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M3	487,53	851,37	-	1.338,90

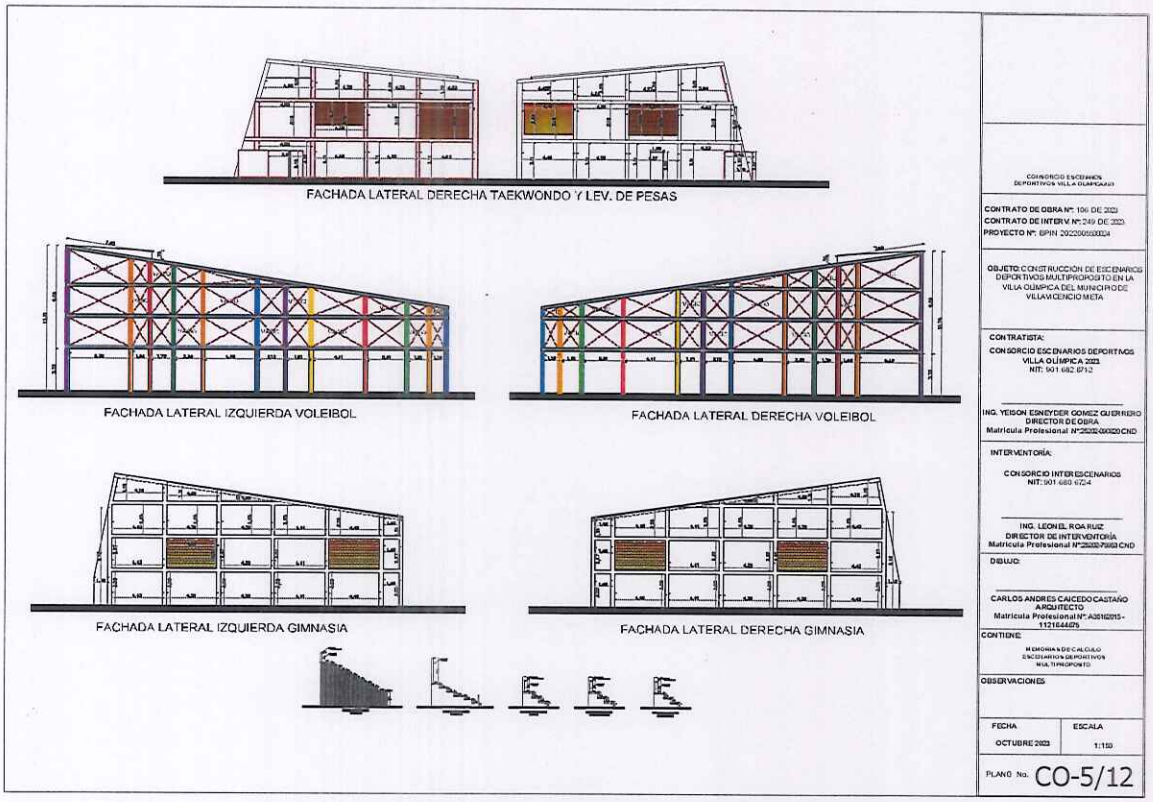
2,11 DEMOLICIÓN CIMIENTO ENTERRADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL

Esta actividad se adapta conforme al levantamiento de la cimentación existente, el cual se lleva a cabo mediante apliques para cuantificar las dimensiones de los elementos que componen la cimentación. De esta manera, se elabora un plano de levantamiento y se actualiza la cantidad final de acuerdo con los datos obtenidos durante este proceso.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
2,11	DEMOLICIÓN CIMIENTO ENTERRADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	332,05	483,05	-	815,10

2,12 DEMOLICIÓN CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.

Esta actividad se ajusta considerando la demolición de elementos estructurales como pedestales y columnas de concreto. Además, se cuantifican los elementos de confinamiento de la mampostería. Para ello, se lleva a cabo un levantamiento en planimetría de los elementos a demoler, utilizando los planos (5/12 - 6/12). Durante este proceso, se ajustan las dimensiones de cada elemento y se calculan los volúmenes finales de las demoliciones a realizar.



DETALLE PLANO LEVANTAMIENTO DEMOLICIONES 5/12

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
2,12	DEMOLICIÓN CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M3	189,77	130,73	-	320,50

2,13 DESMONTE DE DIVISIONES MODULARES METÁLICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.

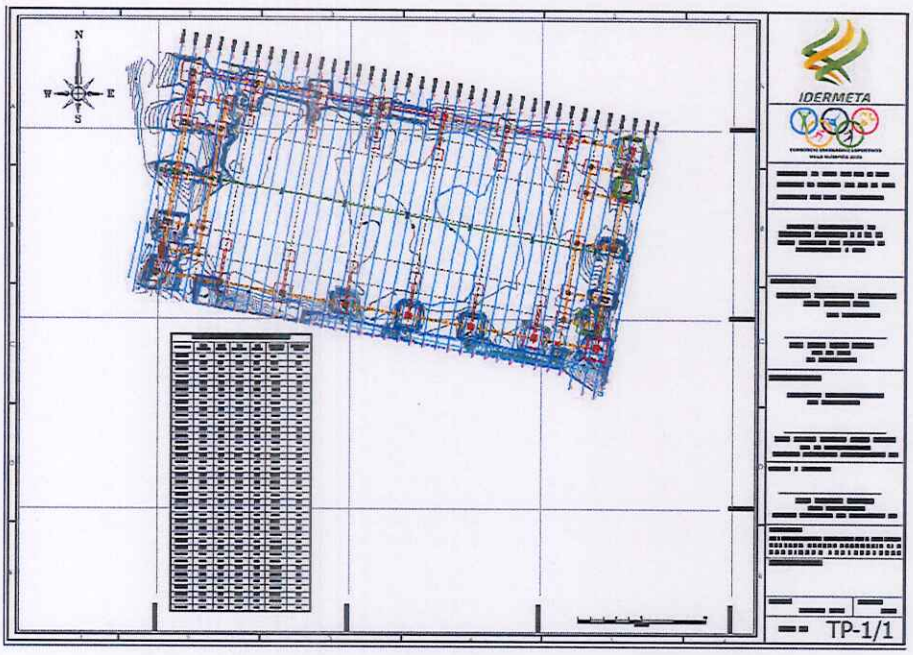
Esta actividad se calcula según los planos de levantamiento, donde se identifican y cuantifican los elementos a desmontar. Durante este proceso, se verifican las alturas y longitudes reales de dichos elementos. Posteriormente, se lleva a cabo un levantamiento en planimetría para calcular las divisiones de todos los baños existentes dentro del complejo. Finalmente, se ajusta la cantidad final.

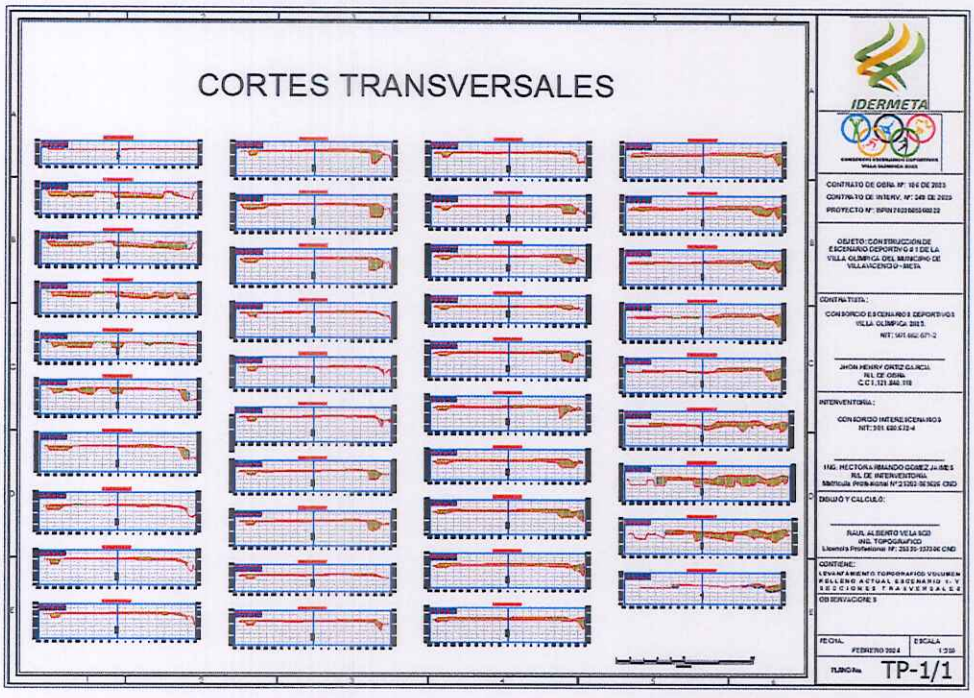
CONDICIONES ORIGINALES				*MODIFICACIONES*		*CONDICIONES ACTUALIZADAS*
				MODIFICACIONES (+)	*MODIFICACIONES (-)*	
ÍTEM	*DESCRIPCIÓN*	*UNID*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*	*CANT.*
2,13	DESMONTE DE DIVISIONES MODULARES METÁLICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	M2	45,90	15,80	-	61,70

3 EXCAVACIONES Y RELLENOS

3,3 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL.

Esta actividad experimenta un aumento en su cantidad final, ya que se requiere llevar a cabo una nivelación del terreno para la implantación de los escenarios, considerando la topografía y la pendiente del terreno. Por consiguiente, es necesario implementar un ajuste que contemple la construcción de un muro de contención para confinar todo el relleno necesario para la nivelación del terreno se realizan cartillas de e informe topográfico con perfiles al terreno en el cual se evidencian los cambios de nivel del terreno. Además, se debe incorporar en el diseño urbanístico rampas y escaleras de acceso para facilitar el ingreso al escenario. Del mismo modo, es fundamental adaptar el urbanismo de acuerdo con la topografía para evitar cambios bruscos en el desplazamiento de las zonas exteriores del coliseo.


N
W
E
S
IDERMETA
TP-1/1


CORTES TRANSVERSALES
IDERMETA
TP-1/1

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
3,3	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL.	M3	989,88	3.494,62	-	4.484,50

CAPITULO 4. CIMENTACIÓN

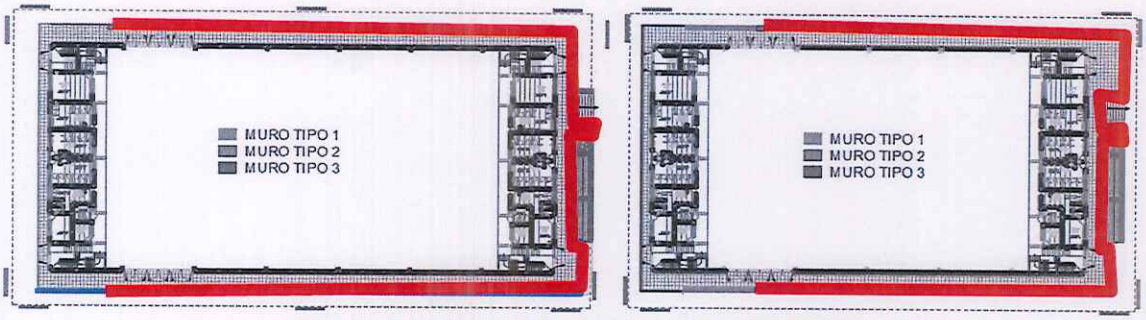
4,1 SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)

Esta actividad se ajusta considerando que los escenarios iniciales no contemplaban la construcción de un muro de contención para confinar los rellenos y nivelar el escenario. Por lo tanto, es necesario cuantificar la actividad de solados para los muros de contención, así como la construcción de rampas. Asimismo, se calcula el área de solados para la cimentación de los escenarios de acuerdo con la planimetría entregada para las estructuras de concreto ajustando la cantidad de acuerdo a las mediciones realizadas.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
4,1	SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	M3	46,78	65.32	-	112.1

4,6 ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.

Para esta actividad, se calcula la cantidad de refuerzo necesario para todos los componentes de las estructuras de concreto del escenario. Esto incluye la cantidad de pedestales, vigas de cimentación, contrapesos y muros de contención, los cuales no estaban contemplados en el diseño inicial. Para ello, se verifican las cartillas de despiece de los aceros y se calcula el peso final de los refuerzos, ajustando la cantidad final según los ajustes en las especificaciones de los aceros en diseño.



DETALLE MURO DE CONTENCIÓN ESCENARIO 1 Y 2

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
4,6	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.	KG	51209,86	36111,94	-	87.321,80

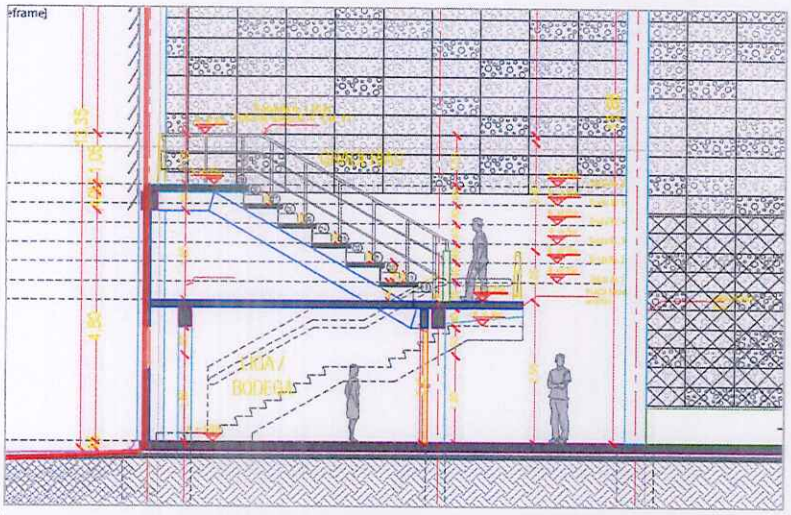
6 ESTRUCTURAS EN ACERO

Esta actividad se ajusta considerando que en el cálculo inicial solo se presupuestó la actividad para el refuerzo de la placa de las zonas de competencia de los dos escenarios. No se tuvo en cuenta el cálculo de la malla que debe instalarse en las zonas de graderías, pasillos y escaleras. Por lo tanto, se realiza un ajuste en la cantidad teniendo en cuenta la totalidad de las zonas en las que se debe instalar este tipo de refuerzo.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
6,2	MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	KG	17585,47	141,43	-	17.726,90

8 MAMPOSTERÍA Y PAÑETES

Esta actividad se ajusta de acuerdo a los cálculos realizados en los planos de diseño arquitectónico. Se toman en consideración los cortes arquitectónicos en los cuales se detalla la altura de los muros que se encuentran debajo de las graderías, los cuales presentan una altura variable debido a la condición de la gradería, adicionalmente se incluyen los uros de los cuartos eléctricos implementados en el diseño que no estaban contemplados inicialmente, Por lo tanto, se ajusta la cantidad de acuerdo a estos datos específicos proporcionados en los planos.



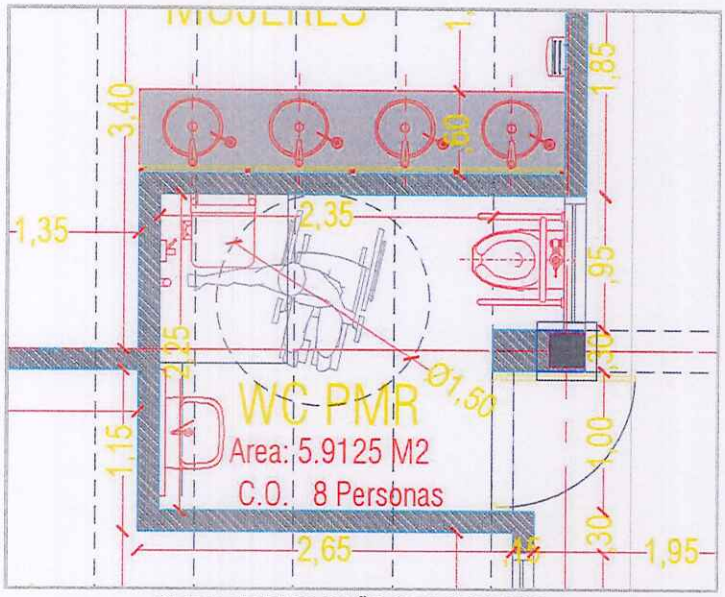
DETALLE CORTE DEBAJO DE GRADERÍAS PLANO 4/10 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
8,8	PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN	M2	2557,33	155,87	-	2.713,20

9 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

9,6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS PARA DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE L = 1.5 MTS.

Esta actividad se ajusta en cantidad conforme al detalle proporcionado en los planos de diseño y de acuerdo a la norma NTC 6047, la cual establece que para los sanitarios de Personas con Movilidad Reducida (PMR) se debe implementar doble barra de apoyo a cada lado del sanitario. Por lo tanto, teniendo en cuenta estas directrices, es necesario ajustar la cantidad e implementar dos barras de apoyo por cada inodoro del proyecto, cumpliendo así con las condiciones establecidas por la normativa.



DETALLE PMR BAÑOS ESCENARIO 1

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
9,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS PARA DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE L = 1.5 MTS.	UND	4,00	4,00	-	8,00

9,7 ESPEJO 4 MM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Esta actividad se ajusta en su cantidad debido a que, al realizar la medición de la longitud de los muros sobre los cuales se instalan los lavamanos y considerar la altura mínima requerida para que los espejos sean funcionales, las áreas finales del ítem aumentan. Por lo tanto, se actualiza la cantidad final para reflejar el ajuste en las dimensiones y garantizar que se cumplan los requisitos funcionales y de diseño.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
9,7	ESPEJO 4 MM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	43,84	14,36	-	58,20

9,9 LLAVE TERMINAL 1/2" TIPO PESADO GRIVAL

Esta actividad se ajusta con el objetivo de optimizar un punto hidráulico para el aseo de cada batería de baño existente en el proyecto. Esto incluye los baños de personas de movilidad reducida por separado, así como los baños públicos. Debido a esta optimización, la cantidad de puntos hidráulicos aumenta y, por ende, se realiza un ajuste correspondiente para reflejar esta modificación.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
9,9	LLAVE TERMINAL 1/2" TIPO PESADO GRIVAL	UND	2,00	6,00	-	8,00

12 PISOS Y ENCHAPES

Esta actividad se ajusta considerando que la cantidad de pañetes interiores aumenta debido a las condiciones de altura de los muros y las longitudes totales tomadas de los planos y cortes arquitectónicos proporcionados por la entidad. Por lo tanto, se realiza un ajuste en la cantidad de pintura, acorde a las áreas y superficies de los muros en los cuales se debe aplicar el acabado.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
12,1	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)	M2	1811,91	217,49	-	2.029,40

12,3 ESTUCO PLÁSTICO

Se realiza un ajuste en la cantidad de estuco, acorde a las áreas y superficies de los muros en los cuales se debe aplicar el acabado, considerando las condiciones de altura de los muros y las longitudes totales tomadas de los planos y cortes arquitectónicos. Este ajuste se debe al aumento en la cantidad de pañetes interiores cuantificados para el interior de los muros de los escenarios.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
12,3	ESTUCO PLÁSTICO	M2	1811,91	231,29	-	2.043,20

13 INSTALACIONES HIDRÁULICAS

13,1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA, CARTERA Y PLANOS

Esta actividad se realiza considerando el diseño hidráulico ajustado, lo que implica la actualización de las longitudes de las tuberías a instalar de tal forma se calcula el trazado total de la red según los planos de diseño de la red hidráulica incluyendo la tubería desde el punto de la acometida.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA, CARTERA Y PLANOS	ML	703,27	634,23	-	1.337,50

13,2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE

Esta actividad se lleva a cabo considerando el ajuste realizado al diseño hidráulico, lo que implica la actualización de las longitudes de las tuberías a instalar, las cuales se incrementan con respecto a la red inicial. Además, se realiza el cálculo de los volúmenes de excavación, teniendo en cuenta la topografía del terreno y las alturas requeridas según las normativas para la instalación de las tuberías.



DETALLE TRAZADO RED HIDRÁULICA AJUSTADA

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	246,14	224,56	-	470,70

13,3 TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES

Esta actividad se ajusta para ajustar el retiro una mayor cantidad de exacciones, lo que resulta en un aumento en los volúmenes según los cálculos realizados. De esta manera, se determinan tanto los volúmenes de material a excavar como la cantidad de viajes necesarios para su retiro.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,3	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VJ	53,00	49,00	-	102,00

13,4 CAMADA EN ARENA PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS.

Esta actividad se ajusta la cantidad final teniendo en cuenta los tramos de la red y el trazado final que aumenta en su longitud dado la planimetría ajustada de tal forma se calcula la cama de arena que sirve de protección de los tramos de tubería según las especificaciones técnicas para la instalación de tubería.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,4	CAMADA EN ARENA PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS.	M3	70,33	134,17	-	204,50

13,5 RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.

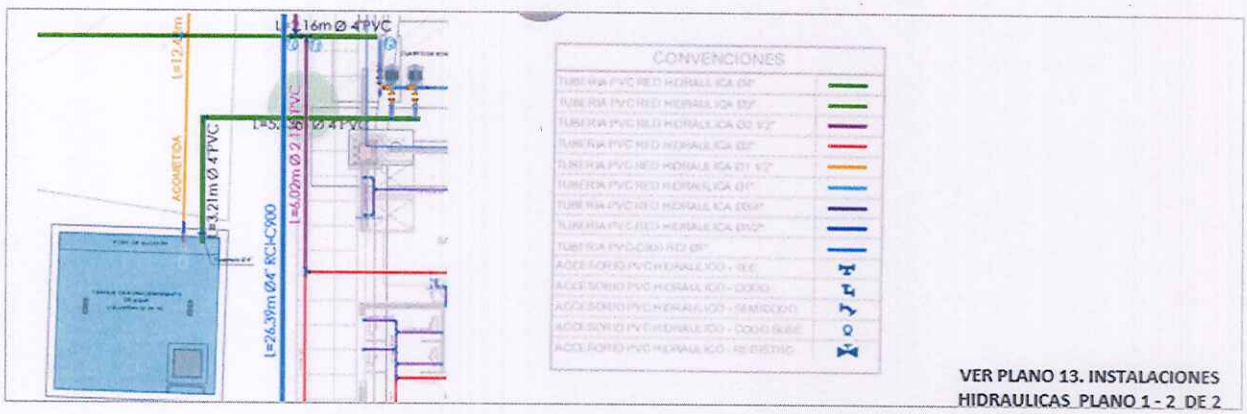
Esta actividad se lleva a cabo considerando los ajustes al diseño de la red de suministro, lo que implica un aumento en las longitudes de acuerdo con el trazado de la tubería. Además, se contempla la construcción de un tanque de reserva. De esta manera, se calculan los volúmenes de relleno teniendo en cuenta la altura de las excavaciones y se ajusta la cantidad final.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,5	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.	M3	175,82	7,68		183,50

13,6 TUBERÍA PVCP RDE 21 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Esta actividad se realiza considerando la planimetría ajustada para la conexión desde el punto de la acometida hasta el tanque de suministro implementado en el diseño. Además, se incorpora el tramo de conexión del edificio administrativo, el cual no fue contemplado inicialmente y debe

ajustarse según la disposición de los escenarios para evitar interferencias con la cimentación de los coliseos.



CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,6	TUBERÍA PVCP RDE 21 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	263,47	46,53		310,00

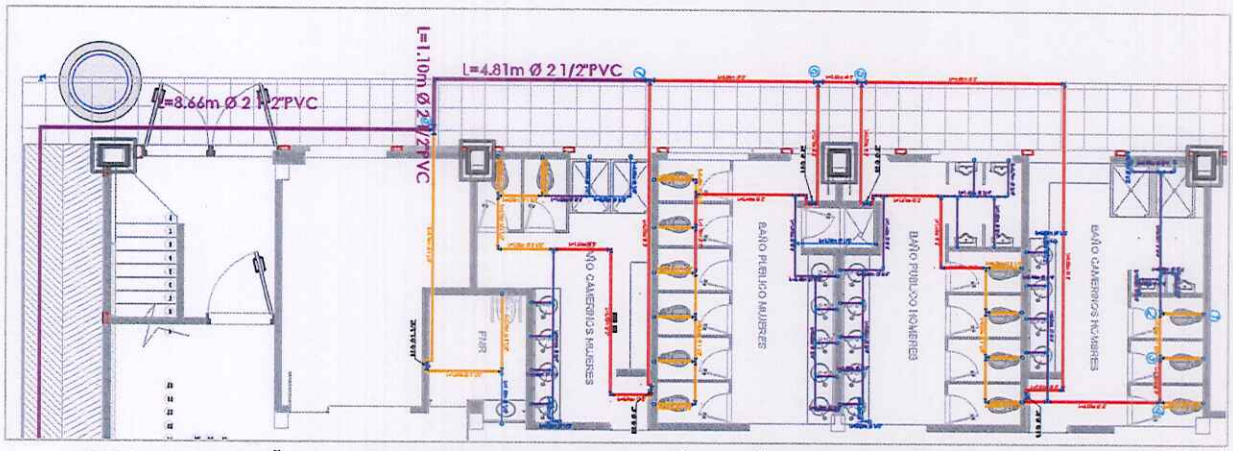
13,7 TUBERÍA PVCP RDE. 21 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Para garantizar un adecuado suministro y presión de la red en los dos escenarios deportivos, se ajustan los trazados de las tuberías de 2" en los baños de cada escenario, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño hidráulico ajustado. Esta medida, contemplada en los baños se realiza con el fin de cumplir con las necesidades de los puntos hidráulicos Así, se asegura que la infraestructura mantenga las condiciones de presión dadas en las memorias de calculo de diseño.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,7	TUBERÍA PVCP RDE. 21 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	108,04	87,56	-	195,60

13,8 TUBERÍA PVCP RDE 21 1-1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Es imprescindible realizar ajustes al trazado de la red hidráulica, teniendo en cuenta las modificaciones realizadas a las salidas hidráulicas de cada aparato sanitario, de acuerdo con sus especificaciones técnicas. Estos ajustes impactan en las longitudes de tubería necesarias para el ensamblaje del sistema de suministro. Es crucial mantener una presión constante en el sistema, para lo cual se emplean válvulas tipo push en todas las griferías de descarga. Por tanto, se requiere una adaptación precisa del trazado de la red para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema hidráulico.



DETALLE DISEÑO AJUSTE RED DE DISTRIBUCIÓN BAÑOS Y CAMERINOS COLISEOS

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,8	TUBERÍA PVCP RDE 21 1-1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	77,64	308,36	-	386,00

13,11 TUBERÍA PVCP RDE 11 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Es imprescindible realizar ajustes al trazado de la red hidráulica, teniendo en cuenta las modificaciones realizadas a las salidas hidráulicas de cada aparato sanitario, de acuerdo con sus especificaciones técnicas. Estos ajustes impactan en las longitudes de tubería necesarias para el ensamblaje del sistema de suministro. Es crucial mantener una presión constante en el

sistema, para lo cual se emplean válvulas tipo push en todas las griferías de descarga. Por tanto, se requiere una adaptación precisa del trazado de la red para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema hidráulico.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,11	TUBERÍA PVCP RDE 11 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	64,08	84,22	-	148,30

13,14 PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE PISO PROMEDIO 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

Esta actividad se adapta considerando el diseño ajustado de la red hidráulica, que detalla las salidas específicas para los aparatos sanitarios como lavamanos y orinales. Esto es crucial para mantener la presión adecuada, dada la necesidad de un sistema de presión constante requerido por las válvulas de descarga de cada aparato. Además, se lleva a cabo una cuantificación precisa de la cantidad de estas salidas según la planimetría actualizada de los aparatos que emplean este tipo de conexión.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,14	PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE PISO PROMEDIO 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	24,00	72,00	-	96,00

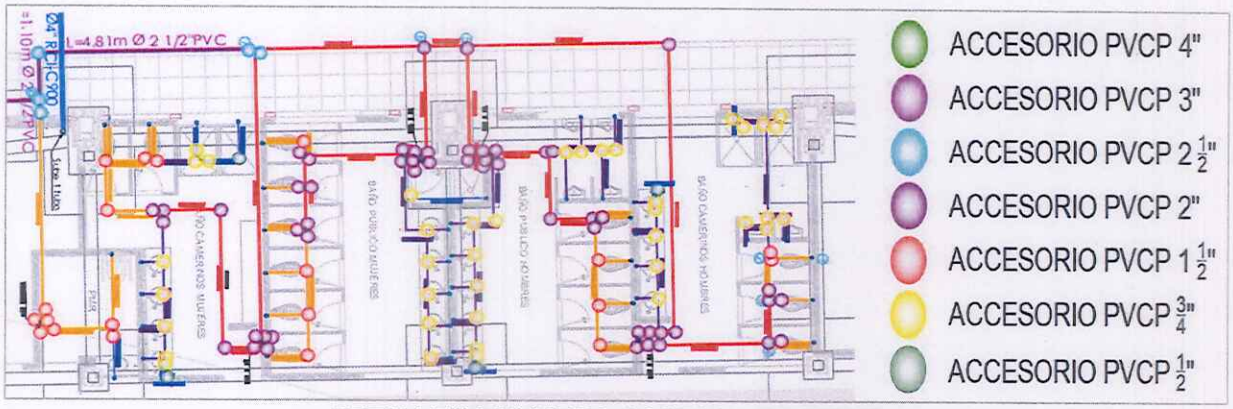
13,19 ACCESORIO PVCP 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

En esta actividad, se consideran ajustes en las longitudes y el trazado de la tubería, lo que implica la necesidad de implementar todos los accesorios de unión, como codos y tes, para ensamblar la red de manera efectiva, de tal forma se realiza calculo de cantidad por unidad y se ajusta la cantidad final.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,19	ACCESORIO PVCP 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	20,00	192,00	-	212,00

13,20 ACCESORIO PVCP 1-1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

En esta actividad, se consideran ajustes en las longitudes y el trazado de la tubería, lo que implica la necesidad de implementar todos los accesorios de unión, como codos y tes, para ensamblar la red de manera efectiva, de tal forma se realiza cálculo de cantidad por unidad y se ajusta la cantidad final.



DETALLE INVENTARIO ACCESORIOS REDES

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,20	ACCESORIO PVCP 1-1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	16,00	72,00	-	88,00

13,23 ACCESORIO PVCP 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

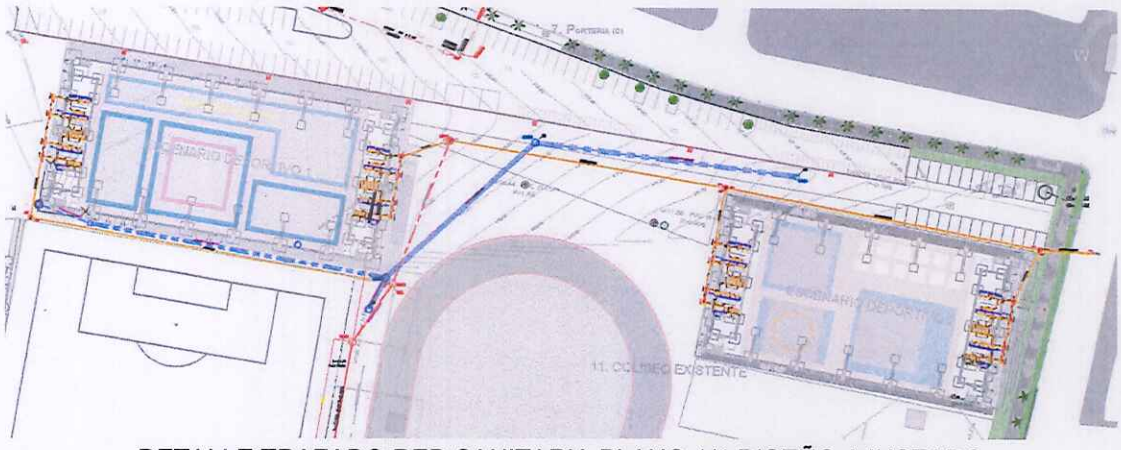
En esta actividad, se consideran ajustes en las longitudes y el trazado de la tubería, lo que implica la necesidad de implementar todos los accesorios de unión, como codos y tes, para ensamblar la red de manera efectiva, de tal forma se realiza cálculo de cantidad por unidad y se ajusta la cantidad final.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
13,23	ACCESORIO PVCP 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	34,00	122,00	-	156,00

CAPITULO 14. INSTALACIONES SANITARIAS

14,1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA, CARTERA Y PLANOS

El cálculo de esta actividad se realiza según los planos de diseño ajustados, los cuales contemplan un nuevo trazado basado en la red de servicios existente. Se calculan las longitudes totales de las tuberías trazadas desde los puntos de desagüe interior de las cajas de inspección hasta la red principal, pasando por los pozos de inspección hasta la entrega. Esto se realiza de acuerdo con la disponibilidad proporcionada por la empresa de servicios públicos.



DETALLE TRAZADO RED SANITARIA PLANO 1/4 DISEÑO AJUSTADO

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA, CARTERA Y PLANOS	ML	726,77	395,73	-	1.122,50

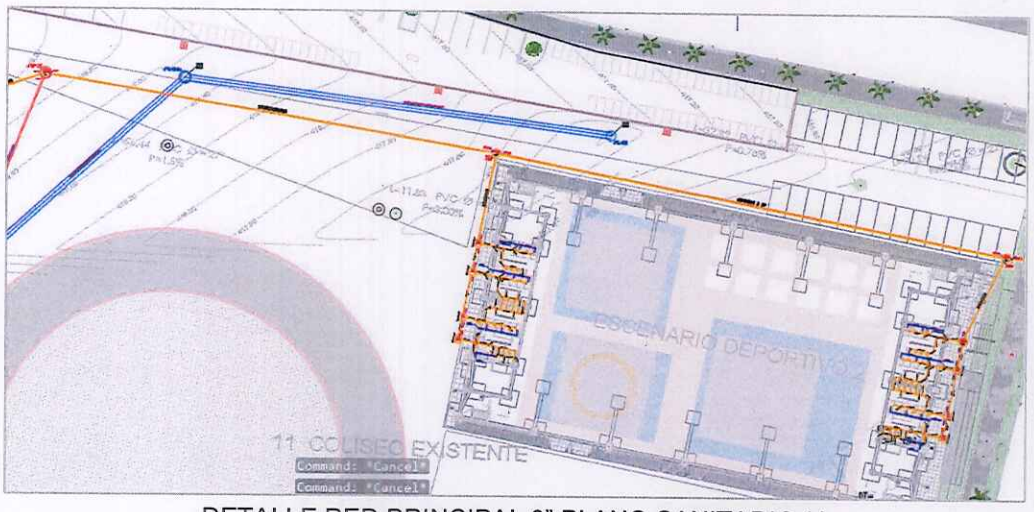
14,4 CAMADA EN ARENA PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS.

Esta actividad debe ajustarse considerando que las cantidades de la red de tuberías han sido modificadas en cuanto a sus longitudes y diámetros. Por lo tanto, es necesario calcular la cantidad de tubería que requiere la cama de arena para protección, siguiendo el trazado indicado en los planos de diseño. Se determinan las alturas según los diámetros de las tuberías y se calculan los volúmenes finales necesarios para llevar a cabo la actividad.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,4	CAMADA EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIAS.	M3	89,01	71,29	-	160,30

14,6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 200MM Ø8" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE

La cantidad final de esta actividad debe ajustarse teniendo en cuenta la planimetría detallada en el diseño final, que especifica las longitudes y diámetros de las tuberías que deben instalarse en el trazado de la red. Se calcula específicamente para conectar la red entre pozos (ps7 - ps1 - ps2), (ps8 hasta ps7) de la red principal.



DETALLE RED PRINCIPAL 8" PLANO SANITARIO ¼

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 200MM Ø8" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	ML	65,23	165,07	-	230,30

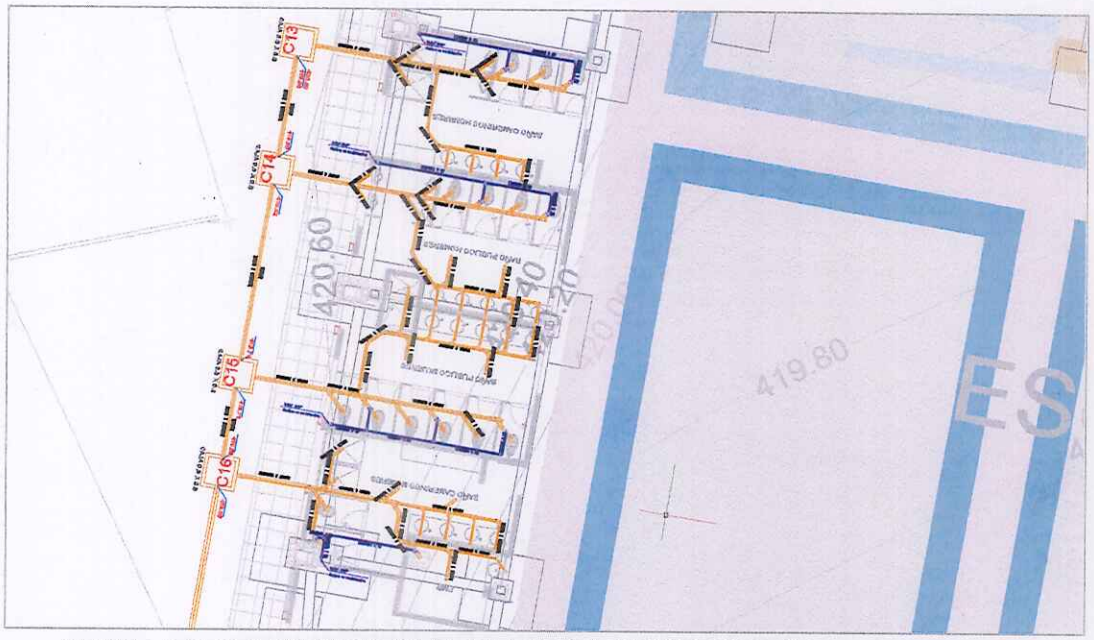
14,8 TUBERÍA PVCS 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Esta actividad se refiere a las redes internas encargadas de recoger las aguas sanitarias provenientes de las salidas de los inodoros de los baños de cada escenario. En este proceso, se cuantifican las longitudes considerando la planimetría del diseño ajustado, lo que evidencia que la cantidad aumenta debido a los tramos adicionales de tubería entre las cajas de inspección.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,8	TUBERÍA PVCS 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	197,28	124,52		321,80

14,9 TUBERIA PVCS 3" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Esta actividad se refiere a las redes internas encargadas de recolectar las aguas sanitarias provenientes de las salidas de los lavamanos y sifones de piso de los baños de cada escenario. Durante este proceso, se cuantifican las longitudes teniendo en cuenta la planimetría del diseño ajustado, lo que pone en evidencia que la cantidad de material necesario aumenta.



DETALLE RED SANITARIA INTERNA DISTRIBUCIÓN EN BAÑOS Y CAMERINOS

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,9	TUBERIA PVCS 3" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	114,24	8,86	-	123,10

14,12 ACCESORIO PVCS 3" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Para el cálculo de esta actividad, es necesario llevar a cabo un inventario de los accesorios necesarios para el armado de la red. Esto incluye codos, semicodos y tees para la unión de la

tubería. Así, se ajusta la cantidad de accesorios teniendo en cuenta el trazado de la red de tubería de 3", que recoge los desagües de lavamanos y sifones de piso.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,12	ACCESORIO PVCS 3" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	228,00	16,00		244,00

14,13 ACCESORIO PVCS 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Para el cálculo de esta actividad, es necesario llevar a cabo un inventario de los accesorios necesarios para el armado de la red. Esto incluye codos, semicodos y tees para la unión de la tubería. Así, se ajusta la cantidad de accesorios teniendo en cuenta el trazado de la red de tubería de 2", que recoge los desagües de lavamanos de baños PMR y orinales de baños y camerinos.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,13	ACCESORIO PVCS 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	84,00	64,00	-	148,00

14,16 SALIDA SANITARIA SIFÓN DE PISO 3"

Esta actividad se cuantifica teniendo en cuenta los sifones de piso ubicados en las zonas de duchas, camerinos, baños públicos, áreas de aseo y baños para personas con movilidad reducida (PMR). Para ello, se lleva a cabo un inventario por cada punto mencionado, y se ajusta la cantidad final en función de estos datos. Es importante destacar que la cantidad final suele aumentar en comparación con la cantidad inicial prevista.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,16	SALIDA SANITARIA SIFÓN DE PISO 3"	UND	36,00	12,00	-	48,00

14,18 SALIDA SANITARIA SANITARIO 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Esta actividad abarca las salidas sanitarias de los inodoros que se instalarán en el proyecto. Se realiza un conteo de los aparatos destinados para los camerinos, baños públicos y baños para personas con movilidad reducida (PMR). Posteriormente, se ajusta la cantidad total en función del inventario realizado, el cual se basa en la planimetría del diseño sanitario. Es importante destacar que la cantidad final aumenta respecto al presupuesto inicial.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,18	SALIDA SANITARIA SANITARIO 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND	60,00	4,00	-	64,00

14,21 LOSA SUPERIOR PARA CÁMARA (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.

Esta actividad se adapta conforme al recuento realizado de los pozos requeridos para la construcción de la red sanitaria principal, destinada al drenaje de los escenarios y la tubería preexistente. Inicialmente, se había proyectado una cantidad menor de pozos, la cual se revisa y ajusta en función del diseño actualizado del trazado de la red. Este ajuste se realiza para garantizar un trazado que no interfiera con las cimentaciones de los escenarios y se conecté al pozo final autorizado en la disponibilidad.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
14,21	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.	UND	1,00	7,00		8,00

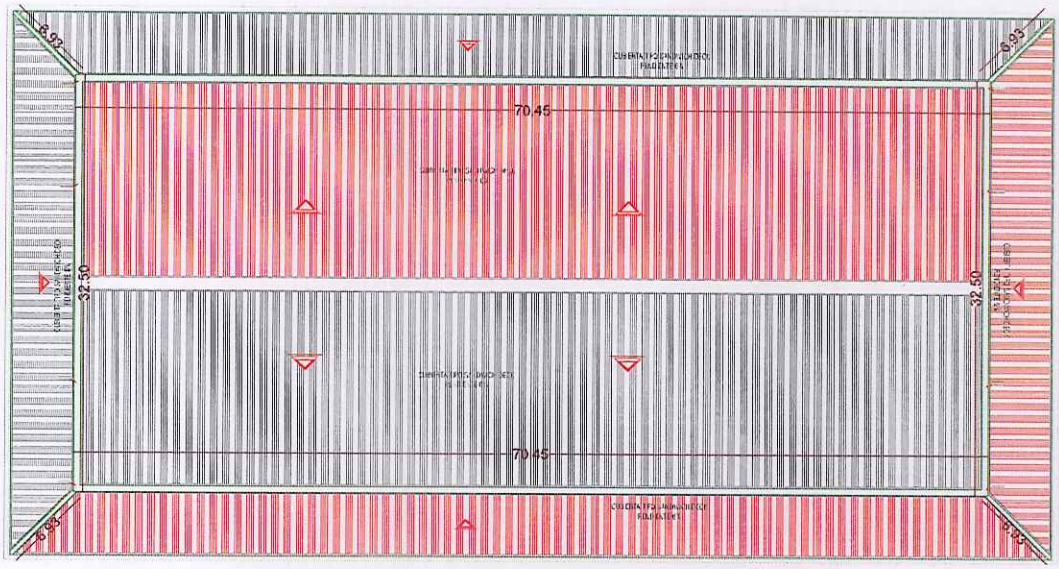
14,23 LOSA INFERIOR BASE PARA CÁMARA (POZO) DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.80 M E=0.20 M. INCLUYE CAÑUELAS

Esta actividad se adapta conforme al recuento realizado de los pozos requeridos para la construcción de la red sanitaria principal, destinada al drenaje de los escenarios y la tubería preexistente. Inicialmente, se había proyectado una cantidad menor de pozos, la cual se revisa y ajusta en función del diseño actualizado del trazado de la red. Este ajuste se realiza para garantizar un trazado que no interfiera con las cimentaciones de los escenarios y se conecté al pozo final autorizado en la disponibilidad.

CAPITULO 15. RED AGUAS LLUVIAS

15,1 BAJANTE REDONDA AGUAS LLUVIAS 4" PVC SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Esta actividad se realiza teniendo en cuenta el diseño específico de la red de aguas pluviales. Se calculan las longitudes de las bajantes considerando las alturas de la cubierta y el trazado hasta las cajas de inspección, así como la cantidad de bajantes necesarias en los canales de los diferentes escenarios. De esta manera, se ajusta la cantidad final.



DETALLE PLANO DE CUBIERTAS Y BAJANTES

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
15,1	BAJANTE REDONDA AGUAS LLUVIAS 4" PVC SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	343,20	279,90	-	623,10

15,3 CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL 16, LD=1.22M INCLUYE PINTURA Y ANTICORROSIVOS

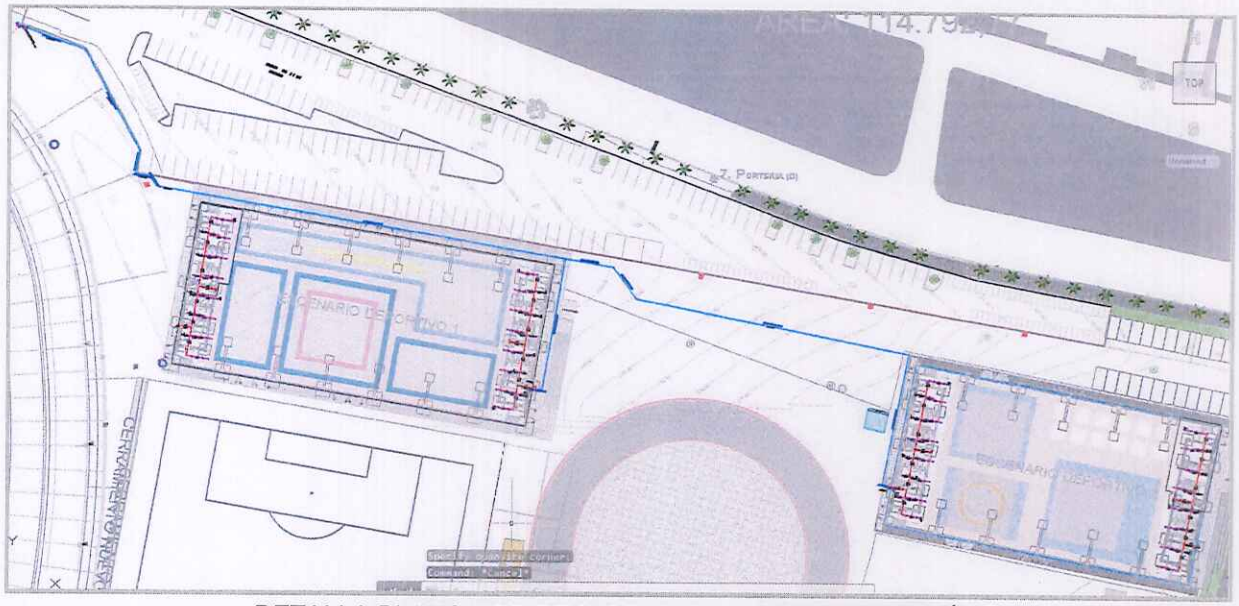
Esta actividad se ajusta conforme a los planos de cubierta proporcionados. Se realiza el cálculo de las longitudes de los canales, incluyendo aquellos generados en las esquinas limahoyas, que no fueron inicialmente contemplados. De esta manera, se ajusta la cantidad final, incorporando todos los elementos de drenaje de la teja en la cubierta.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
15,3	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL 16, LD=1.22M INCLUYE PINTURA Y ANTICORROSIVOS	ML	394,40	52,80	-	447,20

16 RED CONTRA INCENDIOS

16,1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA, CARTERA Y PLANOS

Esta actividad se adapta a los ajustes realizados en el diseño inicial, tomando en consideración los requisitos normativos para este tipo de escenarios, según lo estipulado en la NSR 10 Capítulo J. La clasificación como escenario deportivo cubierto, implica el uso de un sistema de incendios más complejo que el inicialmente contratado, el cual solo contemplaba una red de gabinetes. En consecuencia, es necesario implementar aspersores, una red de detección y salidas de emergencia adicionales. Todos estos elementos aumentan las longitudes de la red de incendios, por lo que se ajusta la cantidad en el acta correspondiente.



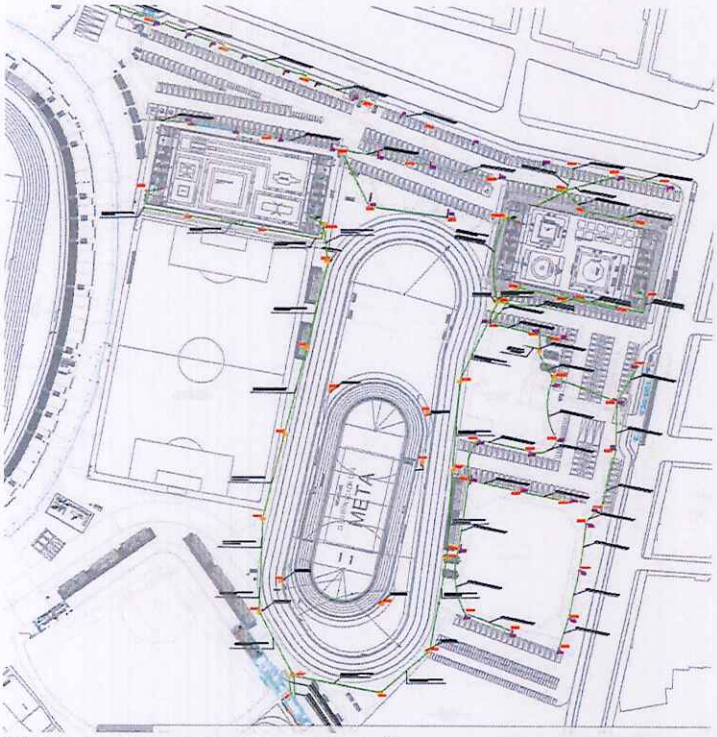
DETALLA PLANO RED DE INCENDIOS TRAZADO TUBERÍA

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
16,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA, CARTERA Y PLANOS	ML	351,36	2.227,24	-	2.578,60

17 INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS

17,22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÁSTIL METÁLICO DE 10M, GALVANIZADO CON DOS BRAZOS PARA MONTAJE DE LUMINARIAS (SEGÚN DISEÑO), TOT TOTALMENTE GALVANIZADO EN CALIENTE, FABRICADO EN 4", FLANGE D E 40 X 40 EN 1/2"

Esta actividad se adecua conforme al ajuste efectuado en el diseño fotométrico de la red de iluminación de espacios públicos y parqueaderos, lo cual resulta en un incremento en la cantidad de postes requeridos para los exteriores de los escenarios.

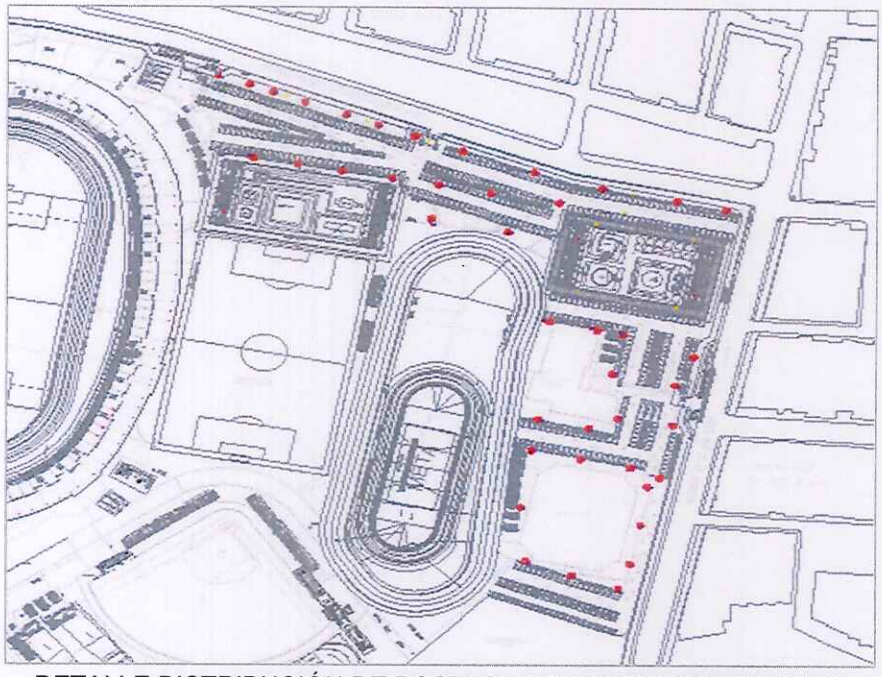


DETALLE PLANO DE ILUMINACIÓN COMPLEJO DEPORTIVO

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÁSTIL METÁLICO DE 10M , GALVANIZADO CON DOS BRAZOS PARA MONTAJE DE LUMINARIAS (SEGÚN DISEÑO), TOT TOTALMENTE GALVANIZADO EN CALIENTE, FABRICADO EN 4", FLANGE D E 40 X 40 EN 1/2",	UN	2,00	2,00	-	4,00

17,23 CONSTRUCCIÓN BASE EN CONCRETO PARA POSTES METÁLICOS SEGÚN NORMA CODENSA AP-802 EN CONCRETO 2500PSI (1100X450X450) MM, PARA MÁSTIL METÁLICO

El incremento en la cantidad de esta actividad se justifica por el ajuste realizado en el diseño fotométrico, el cual determina la necesidad de instalar una mayor cantidad de mástiles para la iluminación de los parqueos y áreas exteriores del urbanismo de los escenarios. Por lo tanto, se implementará un total de 42 mástiles en el proyecto.



DETALLE DISTRIBUCIÓN DE POSTES URBANISMO Y PARQUEOS

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,23	CONSTRUCCIÓN BASE EN CONCRETO PARA POSTES METÁLICOS SEGÚN NORMA CODENSA AP-802 EN CONCRETO 2500PSI (1100X450X450) MM, PARA MÁSTIL METÁLICO	UN	2,00	40,00	-	42,00

17,24 EMPALME DE DERIVACIÓN EN GEL GHFC-1 RANGO APLICACIÓN PRINCIPAL DE CABLE 6 A 2 Y ACTIVIDAD: DERIVACIÓN DE 14 A 8

Esta actividad se lleva a cabo para las conexiones en la red de iluminación de alumbrado exterior. Los empalmes de derivación en gel se emplean para realizar conexiones seguras y protegidas entre los cables eléctricos. Estos empalmes cuentan con propiedades aislantes y sellantes que ayudan a prevenir la infiltración de humedad y evitan la oxidación de los cables. Se realiza un cálculo preciso de las cantidades necesarias y se ajusta en el acta correspondiente teniendo en cuenta la cantidad de mástiles y conexiones que deben realizarse.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,24	EMPALME DE DERIVACIÓN EN GEL GHFC-1 RANGO APLICACIÓN PRINCIPAL DE CABLE 6 A 2 Y ACTIVIDAD: DERIVACIÓN DE 14 A 8	UN	9,00	147,00	-	156,00

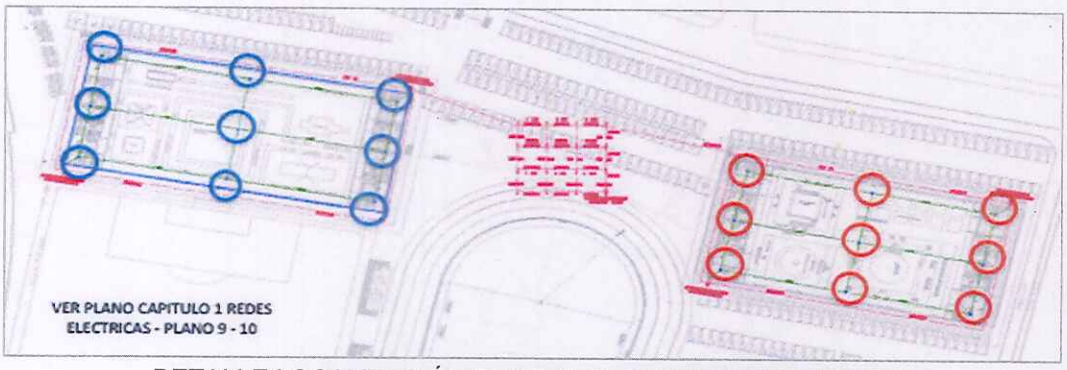
17,36 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRÓN ALUMINIO 8MM. INCLUYE SOPORTES, CONECTORES Y BANDA FLEXIBLE PARA PUENTES

Esta actividad se lleva a cabo considerando las longitudes finales requeridas para la instalación del sistema de protección contra rayos, que consiste en el apantallamiento. Este sistema se implementa mediante la instalación de alambrado perimetral alrededor de la cubierta de los escenarios, el cual se conecta con el sistema de puesta a tierra. Las longitudes se ajustan de acuerdo con la planimetría actualizada y se calcula la cantidad final necesaria para su ejecución.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRÓN ALUMINIO 8MM. INCLUYE SOPORTES, CONECTORES Y BANDA FLEXIBLE PARA PUENTES	ML	476,00	244,00	-	720,00

17,37 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA 0,60M. INCLUYE BASE Y BORNA FS

Esta actividad se adapta teniendo en cuenta la cantidad de puntas que deben ser instaladas en la cubierta para el sistema de captación de rayos. Se verifica de acuerdo con la planimetría actualizada del sistema y se ajusta la cantidad final.



DETALLE LOCALIZACIÓN PUNTAS CAPTORAS DE CUBIERTA

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA 0,60M. INCLUYE BASE Y BORNA FS	UN	4,00	14,00	-	18,00

17,38 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO IMC 3/4"

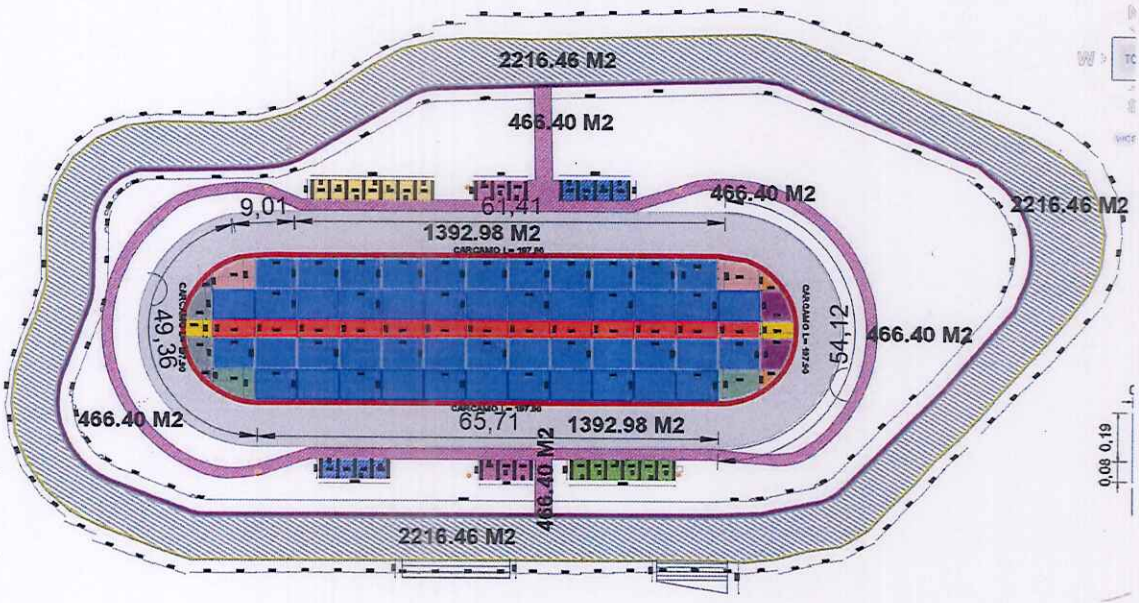
Esta actividad consiste en la instalación de un alambrón perimetral en la cubierta, el cual actúa como bajante de protección. Se ajusta de acuerdo a la longitud necesaria desde la cubierta hasta la conexión en la caja del sistema de puesta a tierra.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
17,38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO IMC 3/4"	ML	12,00	12,00	-	24,00

MAYORES CANTIDADES DE OBRA PISTA DE PATINAJE

1,1 DESMONTE ESTRUCTURA DE BARANDA O PASAMANOS METALICO

Esta actividad se ajusta teniendo en cuenta las medidas reales tomadas en campo. De esta forma, se calcula la totalidad de barandas de las pistas de ruta y velocidad, se incluyen las barandas de las rampas de BMX y se añaden las barandas de las escaleras de acceso que no fueron consideradas inicialmente en la cantidad presupuestada.



Detalle levantamiento inicial plano memorias de cálculo 1/3

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
1	DEMOLICIONES					
1,1	DESMONTE ESTRUCTURA DE BARANDA O PASAMANOS METALICO	ML	628,26	30,54	-	658,80

1,2 DEMOLICION MECANICA ANDENES, PLACAS, SARDINELES EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.

Para el cálculo de esta cantidad, se consideran las zonas de entrenamiento de la pista de velocidad, el andén perimetral de la pista de ruta, los senderos peatonales internos, el perímetro del cárcamo y los bordillos. Esto verifica que los volúmenes requeridos para llevar a cabo la actividad aumentan con respecto a la cantidad inicial. Se actualiza la cantidad conforme a los levantamientos en planimetría y memorias de cálculo realizadas.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
1	**DEMOLICIONES**					
1,2	DEMOLICION MECANICA ANDENES, PLACAS, SARDINELES EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	335,36	361,64	-	697,00

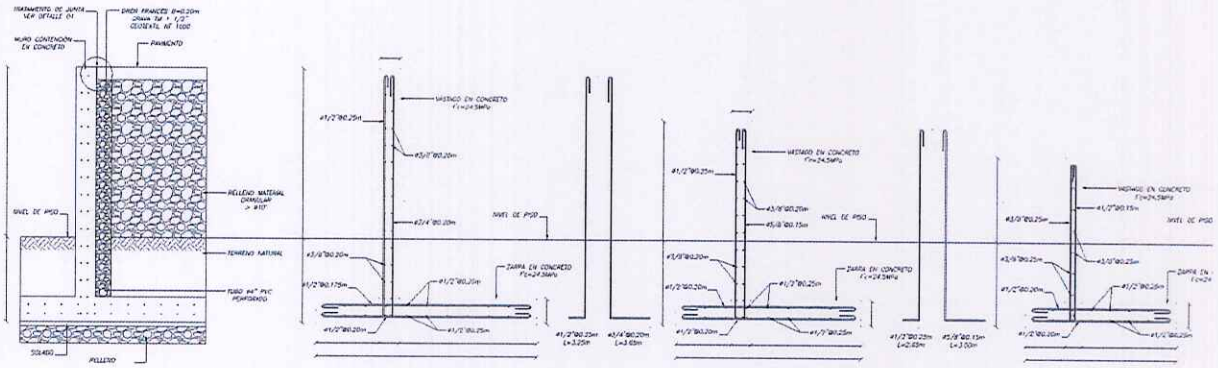
2,1 LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA, CARTERA Y PLANOS.

La cantidad de esta actividad se calcula teniendo en cuenta la totalidad de la pista de velocidad, la pista de ruta, las circulaciones peatonales, la zona de grama sintética y la zona de urbanismo. Se ajusta teniendo en cuenta que el urbanismo a intervenir aumenta en área para dar continuidad y conexión con el urbanismo existente.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
2	**PRELIMINARES**					
2,1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA,CARTERA Y PLANOS.	M2	14462,44	2.040,66	-	16.503,10

2,2 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE

Teniendo en cuenta el ajuste realizado a la geometría de la pista de ruta y las condiciones topográficas del terreno para la construcción del muro de contención, el cual debe tener alturas variables, se realizan cálculos de los volúmenes de excavación necesarios según el trazado final del muro de contención. Adicionalmente, se contemplan excavaciones para la nivelación de zonas de urbanismo, lo que repercute en la cantidad final de excavación requerida.



Detalle muro de contención plano diseño muro 1/1

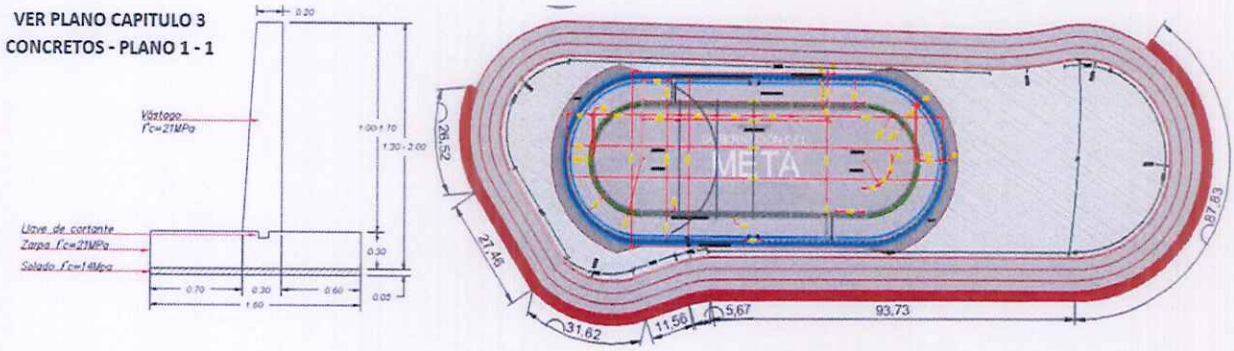
CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
2	PRELIMINARES					
2,2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE	M3	1563,67	176,83	-	1.740,50

3,1 SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)

Para calcular esta cantidad, se lleva a cabo un análisis detallado de la superficie sobre la cual se asentará la cimentación del muro de contención para la pista de velocidad y la pista de ruta, teniendo en cuenta la geometría actualizada de la pista. Se determina el área total de esta

cimentación, considerando las especificaciones técnicas descritas en los planos de diseño estructural.

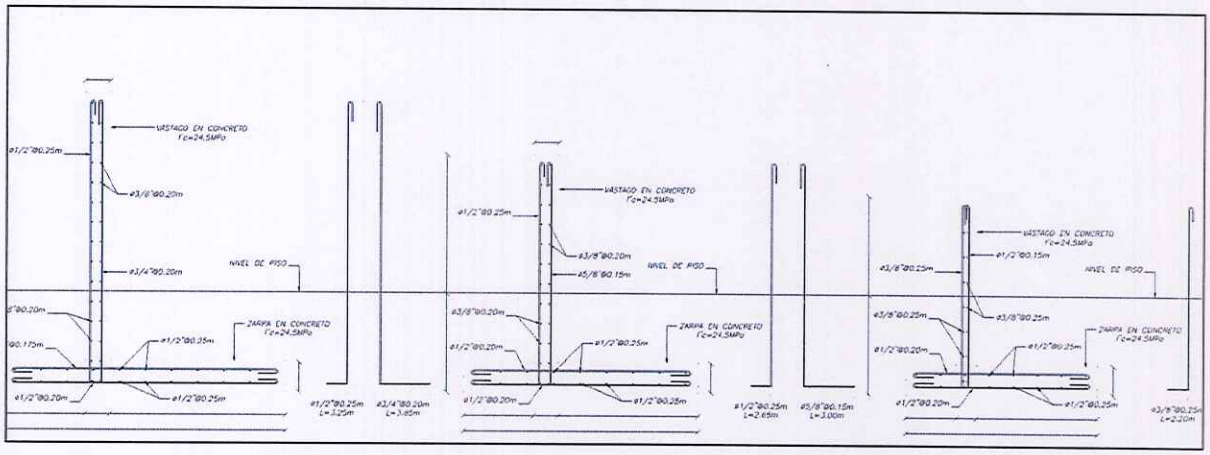
Además, se realiza un cálculo del área requerida para el solado que se utilizará en la construcción de los cárcamos perimetrales, teniendo en cuenta las dimensiones y características de estos cárcamos, así como las condiciones del terreno donde se ubicarán.



CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	CANT.	CANT.	CANT.
3	CONCRETOS					
3,1	SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	M3	49,87	7,93	-	57,80

3,3 ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE

Para adaptarse a las condiciones del terreno, el diseño del muro se ajusta, lo que conlleva diferentes alturas y tipos de muro. En consecuencia, se diseña el refuerzo en acero específico para esta estructura, teniendo en cuenta las modificaciones realizadas en el diseño estructural. Como resultado, se cuantifica el peso del refuerzo, el cual se incrementa debido a los ajustes realizados en el diseño, ya que se requiere una mayor cantidad de acero para garantizar la resistencia y estabilidad adecuadas del muro en las nuevas condiciones.



Detalle plano estructural ajustado 1/1

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
3	CONCRETOS					
3,3	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE	KG	20875,47	9.775,53	-	30.651,00

3,5 PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN

Se realiza el cálculo de la cantidad final teniendo en cuenta los ajustes realizados al diseño final de la pista. Se cuantifica incluyendo el área equivalente para la construcción del andén perimetral de la pista de velocidad. Como resultado, se observa un aumento en los metros cúbicos (m^3) debido a los espesores de placa especificados en planos y un incremento en los metros cuadrados (m^2) en el área a construir.

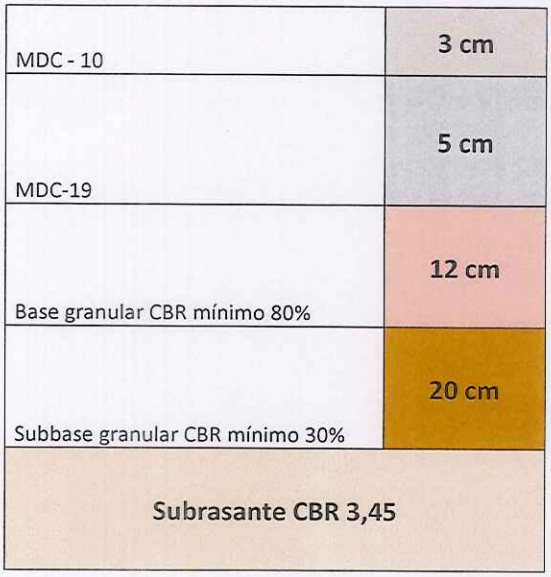
CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
3	CONCRETOS					
3,5	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	18,82	24,98	-	43,80

4 CIMENTACIÓN

4,1 SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.

Para esta actividad, se considera el área de la pista de acuerdo con los ajustes realizados en la geometría final del trazado de la ruta. Además, se tiene en cuenta el diseño del pavimento, que especifica un espesor de 20 cm para la instalación de la subbase. Esto resulta en una mayor cantidad final en el volumen en comparación con el presupuestado inicialmente, debido a los ajustes realizados en el área que se debe instalar el material para la subbase.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
4	CIMENTACIÓN					
4,1	SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	681,64	8,36		690,00



Detalle grafico estructura de pavimento informe diseño AIM pag. 22

4,2 BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.

Esta actividad se modifica considerando el diseño ajustado para la geometría de la pista de ruta, lo que afecta el área de la zona de grama sintética ubicada entre las dos pistas. Por lo tanto, se calcula la cantidad conforme al plano arquitectónico de diseño ajustado, lo que implica un incremento en el área de instalación de la grama sintética para adaptarse a las nuevas dimensiones o disposición de la pista de ruta.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
4	CIMENTACIÓN					
4,2	BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y	M3	408,98	5,02		414,00

	COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.					

4,3 MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO CON MAQUINA LÁSER DE NIVELACIÓN AUTOMATICA.

La mayor cantidad para esta actividad está relacionada con el ajuste realizado a la geometría de la pista, que modifica el trazado de la pista de ruta. Además, se realiza el cálculo de la cantidad para cuantificar el volumen final, teniendo en cuenta los espesores detallados en el informe de diseño de la estructura de la pista entregado por la entidad que para la actividad es de 3cm sobre el recorrido de la pista. Se ajusta la cantidad de acuerdo con las mediciones realizadas en los planos ajustados.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
4	CIMENTACIÓN					
4,3	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO CON MAQUINA LÁSER DE NIVELACIÓN AUTOMATICA.	M3	102,25	1,25		103,50

4,4 MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.

Se ajusta la cantidad de acuerdo con las mediciones realizadas en los planos correspondientes. La mayor cantidad para esta actividad está relacionada con el ajuste realizado a la geometría de la pista, que modifica el trazado de la pista de ruta. Además, se realiza el cálculo de la cantidad para cuantificar el volumen final, teniendo en cuenta los espesores detallados en el informe de diseño de la estructura de la pista entregado por la entidad

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
4	CIMENTACIÓN					
4,4	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.	M3	170,41	2,09		172,50

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

La cantidad final de esta actividad se calcula teniendo en cuenta que se realizó un ajuste al diseño de la pista. De esta forma, se cuantifican las cantidades sobre el área final del trazado de los 400 metros de ruta. Se verifica de acuerdo a la planimetría ajustada aprobada por la FEDEPATIN, lo que repercute en una mayor cantidad de obra respecto a la presupuestada inicialmente.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
4	CIMENTACIÓN					
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	41,69		3.449,90

4,6 IMPRIMACIÓN CON REVESTIMIENTO 100 % ACRILICA DISEÑADA PARA MEZCLAR IN SITU CON ARENA DE SILICE CON UNA FINURA AFS DE 30 A 6O MALLAS, PARA AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE CON LA FINALIDAD DE ALISTAR Y DEJAR UNA SUPERFICIE ADECUADA PARA EL PATINADOR, 2 CAPAS

La cantidad final de esta actividad se calcula teniendo en cuenta que se realizó un ajuste al diseño de la pista. De esta forma, se cuantifican las cantidades sobre el área final del trazado de los 400 metros de ruta. Se verifica de acuerdo a la planimetría ajustada aprobada por la FEDEPATIN, lo que repercute en una mayor cantidad de obra respecto a la presupuestada inicialmente.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
4	CIMENTACIÓN					
4,6	IMPRIMACIÓN CON REVESTIMIENTO 100 % ACRILICA DISEÑADA PARA MEZCLAR IN SITU CON ARENA DE SILICE CON UNA FINURA AFS DE 30 A 6O MALLAS, PARA AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE CON LA FINALIDAD DE ALISTAR Y DEJAR UNA SUPERFICIE ADECUADA PARA EL PATINADOR, 2 CAPAS	M2	3408,21	41,69		3.449,90

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%.

La cantidad final de esta actividad se calcula teniendo en cuenta que se realizó un ajuste al diseño de la pista. De esta forma, se cuantifican las cantidades sobre el área final del trazado de los 400 metros de ruta. Se verifica de acuerdo a la planimetría ajustada aprobada por la

FEDEPATIN, lo que repercute en una mayor cantidad de obra respecto a la presupuestada inicialmente.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
4	CIMENTACIÓN					
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	41,69		3.449,90

5 PISTA DE VELOCIDAD

5,2 BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.

Esta actividad se calcula de acuerdo con los diseños correspondientes. Se verifican los volúmenes teniendo en cuenta que la pista de velocidad debe contar con peraltes en las curvas norte y sur, según la normativa y el diseño en la planimetría de la pista aprobada por FEDEPATIN. Asimismo, se calculan los espesores considerando el diseño de pavimentos proporcionado por la entidad, que establece un espesor de 12 cm sobre el trazado de la pista para esta actividad.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
5	PISTA DE VELOCIDAD					
5,2	BASE GRANULAR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2". SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	399,85	8,65		408,50

5,3 MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO CON MAQUINA LÁSER DE NIVELACIÓN AUTOMÁTICA.

Se ajusta la cantidad de acuerdo con las mediciones realizadas en los planos de la pista de velocidad, Además, se realiza el cálculo de la cantidad para cuantificar el volumen final, teniendo en cuenta los espesores detallados en el informe de diseño de la estructura de la pista entregado por la entidad

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
5	PISTA DE VELOCIDAD					
5,3	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO CON MAQUINA LÁSER DE NIVELACIÓN AUTOMATICA.	M3	99,96	2,14		102,10

5,4 MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.

Esta actividad se ajusta acorde a las mediciones realizadas en planimetría, se calcula los m3 sobre el área de la pista de velocidad teniendo en cuenta el espesor descrito en el diseño de

pavimentos entregado por la entidad que especifica par esta actividad 5 cm sobre la base granular.

MDC - 10	3 cm
MDC-19	5 cm
Base granular CBR mínimo 80%	12 cm
Subbase granular CBR mínimo 30%	20 cm
Subrasante CBR 3,45	

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
5	PISTA DE VELOCIDAD					
5,4	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.	M3	166,60	5,60		172,20

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

Se procede a calcular el total de esta actividad tomando en consideración el área total de la pista de velocidad. A continuación, se ajusta el área de acuerdo a las mediciones obtenidas de la planimetría detallada. Se realiza cuantificación en memoria de cálculo de cantidades que determina una mayor cantidad respecto al cálculo inicial del presupuesto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
5	PISTA DE VELOCIDAD					
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	72,50		3.404,60

5,6 IMPRIMACIÓN CON REVESTIMIENTO 100 % ACRILICA DISEÑADA PARA MEZCLAR IN SITU CON ARENA DE SILICE CON UNA FINURA AFS DE 30 A 6O MALLAS, PARA AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE CON LA FINALIDAD DE ALISTAR Y DEJAR UNA SUPERFICIE ADECUADA PARA EL PATINADOR, 2 CAPAS

Se procede a calcular el total de esta actividad tomando en consideración el área total de la pista de velocidad. A continuación, se ajusta el área de acuerdo a las mediciones obtenidas de la planimetría detallada. Se realiza cuantificación en memoria de cálculo de cantidades que determina una mayor cantidad respecto al cálculo inicial del presupuesto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
5	PISTA DE VELOCIDAD					

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
5,6	IMPRIMACIÓN CON REVESTIMIENTO 100 % ACRILICA DISEÑADA PARA MEZCLAR IN SITU CON ARENA DE SILICE CON UNA FINURA AFS DE 30 A 6O MALLAS, PARA AFINAMIENTO DE LA SUPERFICIE CON LA FINALIDAD DE ALISTAR Y DEJAR UNA SUPERFICIE ADECUADA PARA EL PATINADOR, 2 CAPAS	M2	3332,10	72,50		3.404,60

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 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%.

Se procede a calcular el total de esta actividad tomando en consideración el área total de la pista de velocidad. A continuación, se ajusta el área de acuerdo a las mediciones obtenidas de la planimetría detallada. Se realiza cuantificación en memoria de cálculo de cantidades que determina una mayor cantidad respecto al cálculo inicial del presupuesto.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
5	**PISTA DE VELOCIDAD**					
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	M2	3332,10	72,50		3.404,60

	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%.					

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.

Considerando el ajuste efectuado al diseño inicial de la pista, validado por la FEDEPATIN, se lleva a cabo una medición detallada en la planimetría para las zonas de desaceleración perimetrales de la pista de velocidad. En consecuencia, se realiza un ajuste en la cantidad teniendo en cuenta el trazado preciso de la pista, lo que conlleva a una cantidad mayor en comparación con el presupuesto inicial.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
5	PISTA DE VELOCIDAD					
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	809,00	-	1.099,00

7 RED AGUAS LLUVIAS

7,2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE

Se requiere actualizar la cantidad final de esta actividad debido a que el diseño sanitario de la red pluvial tuvo que ser ajustado para adaptarse a las modificaciones realizadas en la geometría final de la pista de ruta. En consecuencia, el trazado de la red cambia y se incluyen en el cálculo de los volúmenes finales de excavación actividades, como la construcción de sistemas de filtración para la grama sintética, el drenaje de los cárcamos de la pista, cajas y pozos de inspección.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
7	RED AGUAS LLUVIAS					
7,2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	226,45	182,45	-	408,90

7,3 TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES

La cantidad final de esta actividad se actualiza, aumenta debido al incremento en las actividades de excavación. Para calcular la cantidad final, se considera el factor de expansión de los materiales, lo que resulta en una mayor cantidad en el total final.

CONDICIONES ORIGINALES				MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS
				MODIFICACIONES (+)	MODIFICACIONES (-)	
7	RED AGUAS LLUVIAS					
7,3	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VJ	49,07	39,93	-	89,00

7,4 CAMA EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIAS.

Dado el ajuste realizado al diseño de la red pluvial, se procede a actualizar el trazado final de la tubería para el desagüe. Es necesario instalar una cama de arena para redes de 12 y 14