INFORME TECNICO

INFORME MENSUAL INTERVENTORÍA	**No. 12**	**"CONSTRUCCION Y DOTACION DEL COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO – AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE"**
		Periodo: Del 21 de septiembre al 20 de octubre de 2024



ELABORACIÓN:	**Revisado por:**
Ing. Dimas F. Campo **Residente de interventoría**	**Ing. Alfonso Tejada Quintana** **Director de interventoría**

1. TABLA DE CONTENIDO

1. **TABLA DE CONTENIDO** 2
2. **GENERALIDADES DEL CONTRATO** 4
2.1. DATOS GENERALES- Contrato de Obra 5
2.2. DATOS GENERALES- Contrato de Interventoría 6
2.3. Estado de las garantías del contrato de Obra 6
2.4. Estado de las garantías del contrato de Interventoría 7
3. **SUPERVISIÓN TÉCNICA** 7
3.1. AJUSTES A DISEÑOS 7
3.2. CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA 9
3.2.1. Fase 6 - Casino: construcción edificio de Casino 9
3.2.2. Fase 6 - Auditorio: construcción edificio de Auditorio 13
3.2.3. Fase 6 - Subestación 3: construcción edificio de Subestación 3 15
3.2.4. Fase 7 – Capilla: construcción edificio de Capilla 16
3.2.5. Control Climatológico 18
3.3. CONTROL ESPECIFICACIONES 18
3.4. CONTROL DE MATERIALES – ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD 18
3.5. INFORMES POR ESPECIALIDADES 18
3.6. COMITÉ DE OBRA 18
3.7. INFORMES SEMANALES 19
3.9. BITÁCORA DE OBRA 19
3.10. CONTROL DE CORRESPONDENCIA 19
3.11. CONTROL DE PROGRAMACIÓN DE OBRA 19
4. COMPONENTE ADMINISTRATIVO 22
4.1. Personal del Contratista de Obra 22
4.2. Personal de la interventoría 23
4.3. Consolidado 23
4.4. Control de equipos 26
4.5. Control del presupuesto de obra 26
5. COMPONENTE FINANCIERO 26
5.2. Resumen Ejecución Contrato de Interventoría: Valor Contrato: $ 1.090.674.131,00 27

6. COMPONENTE AMBIENTAL 28
6.1. HALLAZGOS DE MEDIO AMBIENTE 29
6.1.1. Análisis de hallazgos de aspectos e impactos ambientales 29
6.1.2. Análisis del cierre de hallazgos de medio ambiente 29
6.2. COMITÉS DE SEGUIMIENTO EN MEDIO AMBIENTE 30
6.3. INCIDENTES DE MEDIO AMBIENTE 30
7. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 30
7.1. HALLAZGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 30
7.1.1. Análisis de hallazgos de peligros en Seguridad y Salud en el Trabajo 31
7.1.2. Análisis del cierre de hallazgos de Seguridad y Salud en el Trabajo 32
7.3. INFORME DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 32
7.4 GESTIÓN SST Y APOYO EN LABORES DEL CONSORCIO POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA 33
8. **COMPONENTE JURÍDICO** 34
8.1. Obligaciones del contrato de obra 34
8.2. Obligaciones contrato Interadministrativo 34
8.3. Análisis de riesgos del contrato 34
8.3.1. Riesgos resueltos en el periodo 34
8.3.2. Riesgos potenciales que requieren atención y solución 35
9. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** 35
10. **ANEXOS** 37
10.1. Anexo Nº 1: Cuadro de control climatológico 37
10.2. Anexo Nº 2: Documentos suscritos 37
10.3. Anexo Nº 3: Comités de obra Nº 44, Nº 45, Nº 46 y Nº 47 37
10.4. Anexo Nº 4: Informe semanales Nº 46, Nº 47, Nº 48 y Nº 49 37
10.5. Anexo Nº 5: Bitácora de obra del 1 al 20 de octubre de 2024 37
10.6. Anexo Nº 6: Correspondencia recibida del contratista 37
10.7. Anexo N° 7: Correspondencia enviada por la interventoría 37
10.8. Anexo Nº 8: Registro fotográfico por frente de obra 37
10.9 Anexo N° 9: Aseguramiento a la calidad 37

10.10 Anexo N° 10: Planillas Seguridad Social – Parafiscales 37

10.11 Anexo N° 11: Control personal obra 37

1. GENERALIDADES DEL CONTRATO

1.1. DATOS GENERALES- Contrato de Obra

Entidad Contratante	DIRECCION LOGISTICA Y FINANCIERA DE LA POLICIA NACIONAL DILOF
Contrato	PN DIRAF No. 06-6-10282-23
Objeto Del Contrato	CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE
Interventoría	BERAKAH INGENIERIA SAS.
Contratista	CONSORCIO HUNZA II
Licencia de Construcción	Resolución No. 47001-2-22-0409 de fecha 23 de diciembre de 2022, “Por medio de la cual se otorga revalidación a la Licencia de Urbanización y Construcción en modalidades de Obra Nueva – Cerramiento, Denominado Comando de Policía Metropolitana de Santa Marta. Amparada bajo la resolución No. 010 del 18 de enero de 2018
Representante legal	CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ
Ubicación	Chiquinquirá Boyacá
Área de Construcción	8,754.23 M2
Área Construida Cubierta	2,095.77 M2
Área Total	10,850 M2
Valor contrato	$17.982.153.305
Valor anticipo	$ 0
Fecha de Inicio	10 de noviembre de 2023
Fecha de terminación inicial	31 de diciembre de 2025
Plazo de ejecución del contrato	Hasta el 31 de diciembre de 2025 (De acuerdo a modificatorio de obra No. 1)

Dirección de operación	Santa Marta – Magdalena, Sector de Gaira, distrito de Santa Marta, kilómetro 12 de la vía alterna al Puerto
Teléfono	608 7264702
Correo electrónico	gerencia@zuriaconstructora.com

2.2. **DATOS GENERALES – Contrato de Interventoría**

Contratante:	DIRECCION LIGISTICA FINANCIERA DE LA POLICIA NACIONAL DILOF
Interventor:	BERAKAH INGENIERIA SAS
Contrato	PN DIRAF No. 06-3-10275-23
Objeto.	INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACION DEL COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO – AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE
Representante legal	JOSE VICENTE BOCANEGRA GARCIA
Valor contrato	$ 1.090.674.131,00
Plazo de ejecución del contrato	Hasta el 31 de diciembre de 2025 (De acuerdo al aclaratorio del contrato de Interventoría No. 1)
Fecha de iniciación	Diez (10) de noviembre de 2023
Fecha de terminación	Treinta y uno (31) de diciembre de 2025
Estado del Contrato	En ejecución
Dirección de operación	Santa Marta – Magdalena, Sector de Gaira, distrito de Santa Marta, kilómetro 12 de la vía alterna al Puerto
Telefax	**605 3393035**
Correo Electrónico	gerenciat@berakah.com.co
Supervisor contrato de Interventoría	INTENDENTE EDWIN FERNEY BOHORQUEZ ARENAS

2.3 Estado de las garantías del contrato de Obra

- **Legalización contrato:**

EMPRESA ASEGURADORA		Nacional de Seguros		
No. DE PÓLIZA	**GARANTÍAS**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
20850	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	CALIDAD y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	PERJUICIOS EXTRA PATRIMONIALES	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25

- **Acta de inicio:**

EMPRESA ASEGURADORA		Nacional de Seguros		
No. DE PÓLIZA	**GARANTÍAS**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR ASEGURADO**
20850	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	PAGO DE SALARIOS, LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	PERJUICIOS EXTRA PATRIMONIALES	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25
	DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	10/11/2023	09/05/2026	$899.107.665,25

Garantías expedidas por Nacional de Seguros. Póliza No. 400021502 para Cumplimiento y póliza No. 400021503 de Responsabilidad Civil Extracontractual

2.4 Estado de las garantías del contrato de interventoría

- **Legalización contrato:**

EMPRESA ASEGURADORA		Seguros del Estado		
No. DE PÓLIZA	**GARANTÍAS**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR ASEGURADO**
21-44-101426909	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	03/10/2023	28/05/2026	$218.134.826,20
	PAGO DE SALARIOS, LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	03/10/2023	28/03/2029	$54.533.706,55
	CALIDAD DEL SERVICIO	28/11/2025	28/11/2030	$327.202.239,30

- **Acta de inicio:**

EMPRESA ASEGURADORA		Seguros del Estado		
No. DE PÓLIZA	**GARANTÍAS**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR ASEGURADO**
21-44-101426909	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	03/10/2023	28/05/2026	$218.134.826,20
	PAGO DE SALARIOS, LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	03/10/2023	28/03/2029	$54.533.706,55
	CALIDAD DEL SERVICIO	28/11/2025	28/11/2030	$327.202.239,30
Garantías expedidas por Seguros del Estado. Póliza No. 64-44-101016476 para Cumplimiento Entidad Estatal y póliza No. 64-40-101008335 de Responsabilidad Civil Extracontractual				

2. SUPERVISION TECNICA

3.1 AJUSTES A DISEÑOS

Durante el periodo del presente informe se recibe por parte del Contratista las siguientes propuestas para ajustes a diseños:

- **Salida de emergencia del Edificio de Auditorio:** Se realiza análisis para encontrar un espacio optimo con el fin de reubicar la salida y la escalera de acceso planteada en la parte noreste del edificio de Auditorio, conforme a lo solicitado por el supervisor Edwin Bohórquez en las visitas entre los días 17 y 19 de septiembre de 2024, pero no se encontró ningún espacio adecuado para tal fin. Por el momento, solo se contará con la salida central como única salida de emergencia.
- **Segundo Balance de Obra:** El contratista continúa trabajando en un segundo balance de obra, que incluirá mayores y menores cantidades de obra, así como las actividades no

previstas encontradas. Hasta la fecha, el contratista ha entregado dos paquetes de APUs no previstos, específicamente 19 civiles el 27/09/2024 y 24 eléctricos el 30/09/2024. La interventoría ha estado revisando estos APUs, generando observaciones que se están comunicando al contratista para las correspondientes correcciones o subsanaciones. Aún están pendientes por entregar las observaciones de los APUs no previstos eléctricos, programadas para entregar el 24/10/2024.

- **Estructura metálica:** Se cuenta con los planos de taller de los edificios de Casino y Auditorio; solo está pendiente que el contratista entregue los planos de taller del edificio de Capilla. Existen diferencias en el sistema de cobro de la estructura metálica entre la interventoría y el contratista. Este último argumenta que se debe pagar la estructura metálica teniendo en cuenta el pesaje total arrojado por los planos de taller, mientras que la interventoría sostiene que el pago debe realizarse basado en lo especificado en los APUs de estructura metálica, es decir, considerando el pesaje de los elementos principales y no el de los elementos secundarios, para evitar un doble pago de estos elementos secundarios. Al no haber consenso entre las partes, se ha informado a la supervisión de interventoría sobre el asunto para que ayude a dirimir la situación. Además, se plantea la implementación de asesorías especializadas de terceros para contribuir a la resolución de esta diferencia.

- **Cotizaciones de Accesorios de la Red Contraincendios:** Al revisar las cotizaciones de los precios de los accesorios de la red contra incendios, se han identificado también cotizaciones de otros ítems relacionados con las actividades de este tipo de red. Además, se han realizado observaciones sobre algunos valores de la cotización presentada en euros, debido a que mostraba algunos de estos valores en pesos colombianos. El contratista ha corregido estas observaciones y ha entregado nuevamente las cotizaciones a la interventoría, que actualmente se encuentra en el proceso de trasladar esta información a la supervisión del contrato.

- **Nivelación o escalonamiento de en rampa de Auditorio:** La supervisión de interventoría a través de su asesor estructural Juan Carlos Ruiz, entregó diseño estructural del escalonamiento de la rampa del edificio de Auditorio, se revisa por la interventoría y el contratista y se avala para proceder con la construcción de dichos escalonamientos.

- **Protección para cerramiento de muro norte de la Mesan:** En el lado norte del cerramiento existente de la Policía Mesan, construido en fases anteriores del proyecto, la cimentación quedará por encima de la cota de la capa de rodadura diseñada de la vía, aproximadamente 0.85 m de altura y en una longitud aproximada de 100 m. De acuerdo con las previsiones hechas por la Interventoría durante el comité extraordinario No. 4 del 16 de agosto de 2024, esta cimentación quedará expuesta a efectos de socavación debido a las lluvias. Si no se

implementa una protección adecuada para los contrapesos y la cimentación del muro, la erosión producto de las lluvias podría provocar su colapso.

Teniendo en cuenta que la protección del muro del cerramiento norte es ajena al alcance del objeto del contrato, se ha informado a la supervisión sobre la importancia de diseñar y construir esta protección para evitar inconvenientes futuros con la estabilidad del cerramiento. El contratista y la interventoría han venido brindando información, por medio de reuniones y mesas de trabajo, a la supervisión, para poder efectuar un diseño acorde a las necesidades presentadas, en lo cual se está trabajando a través de su ingeniero estructural.

También se ha evidenciado e informado a la supervisión que, no se podrá construir el SUDS proyectado según el plano U-105 de Implantación y Urbanismo General (Cubiertas) y la Memoria de Cálculo de Urbanismo, entre el cerramiento norte y la vía. Esto se debe a que la construcción del SUDS requiere excavaciones profundas que afectarían definitivamente la cimentación y la estabilidad de dicho cerramiento. Se está a la espera de que la supervisión se pronuncie con respecto a este tema.

- **APUS eléctricos por definir:** Están pendientes por definir 4 APUS eléctricos contractuales, debido a que no se han podido entregar de manera apropiada a la interventoría.

3.2 CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA.

3.2.1 Edificio de Casino:

Durante el periodo del presente informe, el contratista ejecutó las siguientes actividades:

- Se continúa con la ejecución de las instalaciones sanitarias y de aguas lluvias
- Se continua con el levante de muros en bloque No. 5 y levante y pañete de muros culata
- Se inicia la construcción de columnetas y vigas cintas para muros, y los dinteles de ventanas.
- Se realiza el suministro gran parte de la estructura metálica, es decir, todas las correas y las cerchas de cubierta y todos los perfiles laterales
- Anclaje de 5/8”.

Se identificaron varias actividades programadas que aún no han comenzado en obra y otras que están en ejecución, pero su tiempo en el cronograma ya se cumplió tales como:

- Estructura metálica para escalera en acero A572 grado 50. Esta actividad está en ejecución y debió terminarse el 10 de septiembre 2024 presentando un atraso de 37 días.

- Descanso escaleras H=10 cm con lámina colaborante cal 22, en concreto f´c= 28 MPa. Esta actividad no se ha ejecutado y debió haber culminado el 27 de septiembre y tiene 20 días de atraso.
- Cajón en lámina de acero E=3/8” (A36) para pasos de escalera. Esta actividad se encuentra en ejecución y debió culminar el 10 de septiembre de 2024 presentando 37 días de atraso.
- Viga cinta 0,15x0,20m en concreto f'c=28mpa. Esta actividad está en ejecución, se encuentra en un 30% de avance, pero la programación muestra que se debió terminar el 9 de septiembre de 2024, presentando un atraso programado de 31 días.
- Columneta de confinamiento 0,15x0,33 m en concreto f'c=28mpa. Esta actividad está en ejecución, se encuentra en un 50% de avance, pero la programación muestra que se debió terminar el 9 de septiembre de 2024, presentando un atraso programado de 31 días
- Muro de culata en bloque No 4. Esta actividad no se va a ejecutar tal y como está indicada en la programación por no cumplir lo diseñado. Se está estudiando la actividad NO PREVISTA correspondiente, la cual se hará en bloque No 5, sin embargo, la actividad contractual se encuentra programada, terminar el 30 de agosto de 2024 presentando un atraso de 48 días.
- Correas para soporte cubierta en acero A500, grado C. Estas correas se encuentran en obra, falta la fijación en sitio. La programación muestra que esta actividad debió terminar el 2 de octubre 2024 mostrando un atraso de 12 días de acuerdo a lo programado. El avance de la actividad se valora en un 98%.
- Suministro, figurado y amarre acero de refuerzo ø=⅜" a 1", fy=60.000psi. Esta actividad se encuentra ejecutada en un 94% y debió culminar el 9 de septiembre 2024 presentando un atraso de acuerdo a la programación de 31 días.
- Anclaje con varilla roscada A36 ø=½", prof=0,12m Esta actividad no se ha iniciado y debió culminar el día 2 de octubre 2024 y de acuerdo a la programación presenta un atraso de 12 días.
- Anclaje con varilla roscada A36 ø=5/8”, prof=0,20m. Esta actividad se encuentra en ejecución con un avance del 66%, debió culminar el día 2 de octubre 2024, de acuerdo a la programación presenta un atraso de 12 días.
- Anclaje con varilla roscada A36 ø=¾”, prof=0,25m. Esta actividad no se ha iniciado, debió culminar el día 2 de octubre 2024 y de acuerdo a la programación presenta un atraso de 12 días.
- Dinteles en concreto grouting de 12 a 25 cm de alto. Esta actividad está en ejecución, se encuentra en un 10% de avance, sin embargo, debió culminar el día 12 de septiembre de 2024 presentando un atraso en la programación de 28 días.
- Antepecho en concreto grouting de 12cm. Esta actividad no se ha ejecutado y debió terminar el pasado 7 de octubre de 2024 presentando un atraso en la programación de 8 días.
- Columnetas de confinamiento de mampostería, en concreto grouting 20cm por el ancho de muro, presentan un avance del 50% pero debieron culminar el pasado 21 de septiembre 2024 presentando un atraso en la programación de 21 días.

- Marco en concreto apoyado sobre muro y anclado a viga alrededor de ventanas voladizo 15cm grosor 15cm. Esta actividad tiene un avance del 5% y debió culminar el 1 de octubre de 2024 con un atraso en la programación de 13 días.
- Poyo para base de muebles en concreto grouting 60cm de ancho aproximadamente y 15cm de alto, esta actividad aún no se inicia y de acuerdo a la programación debió culminar el pasado 20 de septiembre 2024 presentando un atraso en la programación de 22 días.
- Muro en mampostería, bloque #5 e=15cm. Esta actividad se encuentra avanzada en un 45% pero debió haber culminado el 12 de septiembre 2024 presentando un atraso de 28 días.
- Suministro e instalación tubería y accesorios PVC-p rde-21 3" para la red de suministro de agua. Esta actividad no se ha iniciado, debió terminar de ejecutarse el día 17 de septiembre de 2024 tiene un atraso en la programación de 24 días.
- Suministro e instalación tubería y accesorios pvc-alc para aguas residuales 110mm y 160 mm -. Estas actividades no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024.
- Construcción caja de inspección para aguas residuales 60x60cm h mäx:1.0m; 80x80 hmax 1,5 m; 100x100 cm h max 2,0 m. Estas actividades no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024.
- Las actividades de movimientos de tierras para estos ítems de aguas residuales como excavaciones y rellenos también presentan atrasos, no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024.
- Suministro e instalación tubería y accesorios pvc-alc para aguas lluvias de 160mm y 200 mm. Estas actividades no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024.
- Construcción caja de inspección para aguas lluvias 80x80cm h mäx:1.5m; 100x100 cm h max:2.0 m. Estas actividades no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024.
- Las actividades de movimientos de tierras para estos ítems de aguas lluvias como excavaciones y rellenos también presentan atrasos, no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024
- Para las redes de media tensión se presenta atraso en replanteo y levantamiento cuya actividad está programada para terminar el 16 de septiembre de 2024 y no se ha ejecutado presentando un atraso de 25 días en los tiempos programados.
- Excavación mecánica en material común para la media tensión actividad está programada para terminar el 21 de septiembre de 2024 y no se ha ejecutado presentando un atraso de 21 días en los tiempos programados.
- Para las labores de media tensión la actividad de Construcción de caja de halado para banco de ductos con tapa en concreto tipo CS274, presenta un atraso de 10 días en los tiempos de programación ya que esta actividad debió culminar el 5 de octubre de 2024 y aún no ha iniciado.

- Para las siguientes actividades de media tensión hay un atraso de 7 días, debido a que debieron terminar el pasado 8 de octubre 2024 y aún no se inician: - Suministro e instalación de puntas captadoras de 600 mm en aluminio de 1xø 5/8"; - Suministro e instalación de conductor en aluminio tipo alambrón de 8 mm de diámetro en aluminio.; - Suministro e instalación de grapa universal cruz; conector bimetálico; - Suministro e instalación de pasa cables tipo Dexon, para soporte de conductor; - Suministro e instalación de aislador tipo DEHN para alambrón de 8 mm de diámetro.
- Para la media tensión la actividad Suministro e instalación de cable desnudo 7 hilos AWG no. 2/0. Esta actividad está programada para terminar el 15 de octubre, aun no se ha iniciado presentando un atraso de 2 días.

De igual manera las siguientes actividades se encuentran programadas como iniciadas y a la fecha de hoy la actividad no han empezado su ejecución encontrándose dentro de los tiempos programados.

- El capítulo de pañetes está programado el inicio desde el pasado 14 de agosto 2024 y por atraso de la actividad predecesora de mampostería efectivamente todos los pañetes se encuentran en cero ejecuciones lo cual también genera alerta de atraso.
- Para el capítulo de la red de suministro actividades programadas desde el 2 de septiembre 2024.
- Para el capítulo de red de aguas residuales actividades programadas desde el 19 de julio
- Para el capítulo de red de aguas lluvias actividades programadas desde el 19 de julio
- En la red de media tensión la actividad Suministro e instalación de electrodo certificado RETIE h=2,44 m y 5/8 cobre-cobre 99%, para puesta a tierra está programado su inicio desde el 16 de octubre hasta el 21 de octubre 2024

No se ha podido avanzar con la instalación de la estructura metálica en obra por dos factores importantes. Primero, porque no se ha terminado la construcción de las culatas en el segundo nivel y la cubierta, donde se van a soportar las correas, debido a retrasos por el contratista en el avance de estas actividades, que debían haberse completado el 30 de septiembre de 2024. Segundo, porque está en trámite ante la supervisión la solicitud realizada por el contratista respecto a la aprobación de una actividad no prevista: aplicación de pintura de acabado de la estructura metálica. Esta solicitud argumenta la mejora de la protección contra la intemperie y la unificación y mejora del acabado de la estructura. En contraste, la interventoría argumenta que dicha protección no es necesaria. La información ha sido trasladada a la supervisión para que disponga si aprobará o no dicha solicitud por temas de acabado.

Al realizar el análisis de los elementos de estructura metálica del edificio de Casino, se ha evidenciado que las cerchas especificadas en los planos estructurales no están incluidas en el presupuesto de esta edificación. Por lo tanto, es necesario agregar esta actividad como una mayor cantidad en el próximo balance general. Además, se están evaluando mayores cantidades

resultantes al calcular las cantidades generales de la estructura metálica del Casino con respecto a las establecidas en el presupuesto contractual.

La interventoría para el control de estas actividades en obra ejecutó las siguientes tareas, con referencia a las especificaciones técnicas contractuales:

- Replanteo y localización.
- Revisión de aceros de refuerzo y estructura metálica según planos estructurales y arquitectónicos que incluye: diámetro, cantidad, longitud de traslapo, distanciamiento, prueba de tintas penetrantes.
- Liberación de los elementos a fundir.
- Revisión y control de la resistencia a la compresión de los concretos a través de muestras de cilindros.
- Verificación del curado de los concretos fundidos.
- Apertura, seguimiento y control de las no conformidades.
- Cierre de las no conformidades atendidas.
- Certificados de calidad de los materiales.
- Prueba de estanqueidad.

Ya se cuenta con la cantidad total de las tejas termoacústicas en obra, las cuales no se han podido instalar por los retrasos que el contratista ha presentado en la instalación de la estructura metálica. A través del seguimiento de obra se ha venido alertando al contratista para que se ponga al dia con esta actividad.

3.2.2 Edificio de Auditorio:

Durante el presente periodo, el contratista continua con la fabricación en taller de la estructura metálica. La interventoría hace seguimiento a las cantidades y pruebas a estos elementos. Además, se iniciaron el levante de muros en bloque No. 5 y levante de muros de culata, la construcción de columnetas y vigas cinta, la instalación de salidas de interruptores, la instalación de redes de aguas lluvias y residuales.

Al analizar la programación de obra, se han encontrado atrasos en esta edificación que se describen a continuación:

- Muro de culata en bloque No. 4. Técnicamente la actividad está definida. No se ha empezado a ejecutar, en la programación esta actividad debió terminar el día 8 de octubre de 2024 y marca 7 días de atraso.
- Columneta de confinamiento 0,15x0,33m en concreto f'c=28mpa. Esta actividad es sucesora de los muros de culata y por tanto su avance es cero mostrando en la programación un atraso de 6 días, debió terminar el 10 de octubre 2024.

- Viga cinta 0,15x0,20m en concreto f'c=28mpa. Las consideraciones para esta actividad son iguales que para la actividad anterior. Se presenta un atraso de 2 días dado que se debió terminar el día 15 de octubre de 2024.
- Suministro, figurado y amarre acero de refuerzo ø=⅜" a 1", fy=60.000psi. Presenta un atraso de 35 días, esta actividad está ejecutada en un 95% faltando el acero de elementos no estructurales. Debió culminar el 4 de septiembre de 2024.
- Muro en mampostería, bloque #5 e=15cm. Esta actividad presenta un avance del 35% y debió culminar el día 11 de octubre mostrando un atraso en la programación de 5 días.
- Suministro e instalación tubería y accesorios pvc-alc 110mm. Esta actividad perteneciente a las aguas residuales presenta una ejecución cero y un atraso de 19 días al estar programada su culminación el 24 de septiembre de 2024.
- Suministro e instalación de interruptor sencillo. Perteneciente esta actividad a las salidas eléctricas está presentando atraso. Muestra 21 días de atraso al haber culminado su programación el día 21 de septiembre de 2024.
- Suministro e instalación de interruptor doble, presenta atraso de 23 días con cero ejecución, su fecha de cierre es 19 de septiembre de 2024.

La interventoría para el control de estas actividades en obra ejecutó las siguientes tareas, con referencia a las especificaciones técnicas contractuales:

- Replanteo y localización.
- Revisión de estructura metálica según planos estructurales, en este sentido se revisan especificaciones y cantidades.
- Ensayos de calidad a la soldadura a través de prueba de tintas penetrantes.
- Revisión y control de la resistencia a la compresión de los concretos a través de muestras de cilindros.
- Verificación del curado de los concretos fundidos.
- Apertura, seguimiento y control de las no conformidades.
- Cierre de las no conformidades atendidas.
- Certificados de calidad de los materiales.

Ya se cuenta con toda la teja termoacústica tipo sándwiches de cubierta.

3.2.3 Edificio de Subestación 3:

Durante este periodo, se avanzó en las siguientes actividades de esta edificación:

- Se realizó el desencofrado de la placa de cubierta.
- Se inició el levante de muro en bloque No. 5.
- Se inició el pañete sobre muros exteriores.

- Se instalan salidas de interruptores

Al analizar la programación de obra, se han encontrado atrasos en esta edificación que se describen a continuación:

- Antepecho en concreto grouting de 12cm. Esta actividad no se ha ejecutado, muestra atraso según la programación de 11 días, debió culminar el 4 de octubre 2024.
- Rejilla en concreto prefabricada para sumidero continuo tipo fibrit ref r a 40 de 50cm de ancho. Actividad muestra atraso de 7 días debió terminar el día 8 de octubre 2024
- Muro en mampostería, bloque #5 e=15cm. La actividad está en un 98 % y presenta atraso de 11 días según la programación. Esta debió culminar el día 4 de octubre de 2024
- Para la infraestructura eléctrica lo que es replanteo y levantamiento presenta un atraso de 8 días y las labores de excavación atraso de 1 día, no se inician.
- Salida para iluminación, salida para interruptor y suministro e instalación para tomacorriente doble monofásica, estas 3 actividades presentan un atraso de 2 días y no se ha iniciado su ejecución la cual debió terminar el día 15 de octubre de 2024.
- Toda la infraestructura eléctrica está programada iniciar para este 17 de octubre 2024 la cual se hará seguimiento desde la Interventoría para cumplir con el cronograma propuesto.

La interventoría para el control de estas actividades en obra ejecutó las siguientes tareas, con referencia a las especificaciones técnicas contractuales:

- Replanteo y localización.
- Revisión de aceros de refuerzo según planos estructurales y arquitectónicos que incluye: diámetro, cantidad, longitud de traslapo, distanciamiento.
- Liberación de los elementos a fundir.
- Revisión y control de la resistencia de los cilindros de concreto.
- Verificación del curado de los concretos fundidos.
- Apertura, seguimiento y control de las no conformidades.
- Cierre de las no conformidades atendidas.
- Certificados de calidad de los materiales.

3.2.4 Edificio Capilla:

Durante el presente periodo, el contratista termina las actividades de

- Se termina el relleno y compactación con subbase granular.
- Se realiza localización y replanteo.
- Se inicia con la instalación de la malla electrosoldada y el acero de refuerzo

Se observan retrasos considerables en la programación de Capilla, teniendo en cuenta que el relleno con subbase granular debió haberse terminado el 30 de julio de 2024, y la placa y las columnas de concreto de primer piso, se debieron haber terminado respectivamente el 30 de agosto y el 4 de octubre de 2024. Estos retrasos en la ejecución de las actividades de Capilla afectan directamente el avance general de obra, por lo cual esta Interventoría ha solicitado al contratista un Plan de Contingencia de manera urgente con el que se pueda poner lo más pronto posible al día la obra. Este plan de contingencia ya fue entregado por el contratista y se encuentra en revisión por parte de la interventoría.

La interventoría para el control de estas actividades en obra ejecutó las siguientes tareas, con referencia a las especificaciones técnicas contractuales:

- Replanteo y localización.
- Revisión las densidades al 95% de Proctor de las capas.
- Revisión de entrada y salida de materiales pétreos.
- Certificados de calidad de materiales.

3.2.5. Urbanismo Fase 6:

Las siguientes actividades en el frente de urbanismo en la fase 6 presentan atraso

- Replanteo y localización. Esta actividad tiene un atraso de 28 días. La programación muestra que debió culminar su ejecución el día 12 de septiembre de 2024. Aun no se ejecuta.
- Contención zona verde contra vía sardinel 80 x 20 x 50 tipo A-10. Esta actividad no ha ejecutado y muestra atraso de 27 días de acuerdo a la programación, esta debió culminar el 14 de septiembre de 2024.
- Franja de confinamiento para adoquín rectangular fundida en sitio en concreto ancho 40 cm por 30 cm de alto. Esta actividad muestra un atraso de 19 días ya que debió terminar el 24 de septiembre de 2024

Otras actividades se encuentran programadas en este momento, deben estar ejecutándose, pero aún no inician.

- Relleno con material nuevo no seleccionado
- Anden tipo P-02 vía-zona blanda tramo conformado por sardinel 80 x 20 x 50 tipo A-10 en un costado bordillo 80 x 20 x 35 tipo A-80 en el otro costado adoquín rectangular en concreto 10 x 20 x 6 color gris adoquín en concreto táctil guía 20 x 20 x 8 color gris

Esta actividad del relleno en el urbanismo de la fase 6 es importante realizar porque destraba una cantidad de actividades sucesoras que se requieren iniciar y que la conformación del urbanismo no ha permitido.

3.2.6. Alumbrado Público Fase 6:

Para el alumbrado público la actividad de replanteo y levantamiento ya se encuentra atrasada y no se ha ejecutado. Debió terminar el día 25 de septiembre 2024 y cuenta con un atraso de 18 días.

La excavación mecánica de material común, está programada para que esté en ejecución y aún no se inicia al igual que la construcción de caja de halado.

3.2.7. Infraestructura Voz y Datos Fase 6:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Construcción de caja de halado
- Suministro y tendido de tubería PVC TDP 2x4”

3.2.8. Vías Fase 6:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Base granular
- Pavimento de concreto hidráulico MD46

De manera general, la interventoría controla la ejecución diaria, la cual es registrada a través de formatos de control diario, bitácora y de fotografías.

Se realiza el control de ingreso de materiales, verificando el cumplimiento de las especificaciones, mediante ensayos en sitio y laboratorio, verificación de fichas técnicas y certificados de calidad.

A través de los comités de obra y control de correspondencia se hace seguimiento a los compromisos adquiridos por el contratista, interventoría, y la entidad, de carácter técnico y administrativo, SST y ambiental. Se hace seguimiento de los asuntos pendientes adquiridos a través de comités de obra y correspondencia.

3.2.5 Control Climatológico:

Con el fin de tener el registro del clima y las lluvias que puedan generar retrasos en la ejecución de las obras, la interventoría lleva un control climatológico el cual se adjunta al presente informe.

(Ver Anexo No. 1)

3.3. CONTROL ESPECIFICACIONES

La interventoría para el control de las actividades objeto del contrato se basa en las especificaciones técnicas contractuales, la norma NSR-10 para todas las actividades estructurales y los planos de diseño en cada caso particular, todo lo anterior complementado con la experiencia profesional de los integrantes del equipo de la interventoría. Durante la ejecución, sin embargo, se han encontrado varias diferencias entre la especificación técnica, los planos y los ítems contractuales, así como deficiencias técnicas en las especificaciones las cuales se resuelven con base en las normas vigentes y consultas a la entidad contratante.

3.4. CONTROL DE MATERIALES – ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD

De acuerdo con las actividades ejecutadas durante el periodo del presente informe, se realizó el control de fundida de concreto en obra. Se adjunta resultados de ensayo de rotura de cilindros (ver **Anexo N° 09)**.

3.5. INFORMES POR ESPECIALIDADES

No aplica para el presente informe

3.6. COMITÉ DE OBRA

En el presente periodo, se han desarrollado 4 comités de obra,

- Con acta de seguimiento No. 44 del 25 de septiembre de 2024.
- Con acta de seguimiento No. 45 del 01 de octubre del 2024
- Con acta de seguimiento No. 46 del 08 de octubre de 2024
- Con acta de seguimiento No. 47 del 15 de octubre de 2024

(Ver Anexo No. 3)

3.7. INFORMES SEMANALES

En el presente periodo, la interventoría elaboró y envió en el formato definido los siguientes informes semanales de avance de obra:

- Con Informe semana No. 46 del 26 de septiembre de 2024.
- Con Informe semana No. 47 del 03 de octubre del 2024

- Con Informe semana No. 48 del 10 de octubre de 2024
- Con Informe semana No. 49 del 17 de octubre de 2024

(Ver Anexo No. 4).

3.8. BITÁCORA DE OBRA

Se diligencia diariamente por parte de la interventoría y con conocimiento del contratista la bitácora de obra donde se deja documentado todos los aspectos técnicos, actividades ejecutadas, personal, y demás hechos relevantes de la ejecución diaria del contrato (ver Anexo No. 5)

3.9. CONTROL DE CORRESPONDENCIA

ENVIADA:

CONSECUTIVO	ASUNTO	FECHA
CSM-DILOF-2023-157	RESPUESTA TOPOGRAFO 30%	26/09/2024
CSM-DILOF-2023-159	REMISION ACTA PARCIAL No. 06 CONTRATO DE OBRA	23/09/2024
CSM-DILOF-2023-160	REMISION ACTA PARCIAL No. 06 CONTRATO DE INTERVENTORIA	23/09/2024
CSM-DILOF-2023-161	SOLICITUD DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS CONTRACTUALES	20/09/2024
CSM-DILOF-2023-162	SOLICITUD DE INFORME DE AVANCE EN FABRICACION ESTRUCTURA DE METALICA DE CUBIERTA QUE SE EJECUTAN EN TALLER.	21/09/2024
CSM-DILOF-2023-163	ASUNTO: REMISIÓN INFORME MENSUAL NO.11 - C.I PN DIRAF NO. 06-3-10275-23	24/09/2024
CSM-DILOF-2023-164	SOLICITUD CRONOGRAMA DE PODA DE MALEZA, ORDEN Y ASEO EN OBRA	26/09/2024
CSM-DILOF-2023-165	PERMANENCIA EN OBRA DE LA PROFESIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATISTA DE OBRA	26/09/2024
CSM-DILOF-2023-166	RESPUESTA A LA SOLICITUD DE APROBACIÓN DE APU NP PINTURA DE EST METALICA	

CSM-DILOF-2023-167	REVISION PLAN DE CONTINGENCIA OFICIO CHII-MESAN-086 Y SEGUIMIENTO A PROGRAMACION	
CSM-DILOF-2023-168	AVAL A HOMOLOGACION DE PERFILES RECOMENDADOS POR EL CONTRATISTA	01/10/2024
CSM-DILOF-2023-169	REVISIÓN A OFICIO CHII-MESAN-083 RESPUESTA A OFICIO CSM-DILOF-2023-155 Y ENTREGA DE ESTUDIO DE MERCADO PARA CONSTRUCCIÓN DE REDES RCI.	30/09/2024
CSM-DILOF-2023-171	ALERTA POR AUMENTO DE ATRASO EN OBRA	07/10/2024
CSM-DILOF-2023-172	SOLICITUD DE GARANTÍA DEL GALVANIZADO EN LA ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA DEL CASINO	11/10/2024
CSM-DILOF-2023-173	SOLICITUD DE PLAN DE CONTINGENCIA POR RETRASOS EN EL FRENTE DE LA CAPILLA	11/10/2024
CSM-DILOF-2023-174	LLAMADO DE ATENCIÓN POR PARÁLISIS EN LA ACTIVIDAD DE MAMPOSTERÍA EN EL CASINO FASE 6	11/10/2024
CSM-DILOF-2023-175	SEGUIMIENTO A OBSEVACIONES DE COTIZACION RCI	11/10/2024
CSM-DILOF-2023-176	REVISION PLANOS TALLER	11/10/2024
CSM-DILOF-2023-177	ALERTA POR AUMENTO DE ATRASO EN OBRA	12/10/2024
CSM-DILOF-2023-177	TRASLADO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS ESCALONES AUDITORIO MESAN DEL PROYECTO EN REFERENCIA OFICIO GS-2024-006811-DIFRA	07/10/2024
CSM-DILOF-2023-178	TRASLADO COMUNICADO DE ASUNTO “DETALLES CONSTRUCTIVOS – ESCALONES AUDITORIO MESAN”	07/10/2024
CSM-DILOF-2023-178	REVISION A PRECIOS NO PREVISTOS ENTREGADOS POR EL CONTRATISTA DE OBRA 2 DE OCTUBRE 2024	
CSM-DILOF-2023-179	TRASLADO COMUNICADO GS-2024-005001-DIFRA, DE ASUNTO “DETALLES CONSTRUCTIVOS CORREDOR AUDITORIO MESAN”	10/10/2024
CSM-DILOF-2023-179	AUMENTO DE ATRASO EN OBRA	18/10/2024
CSM-DILOF-2023-180	INCUMPLIMIENTO EPP	18/10/2024

(Ver anexo 6 correspondencia recibida) y (ver anexo 7 correspondencia enviada)

RECIBIDA

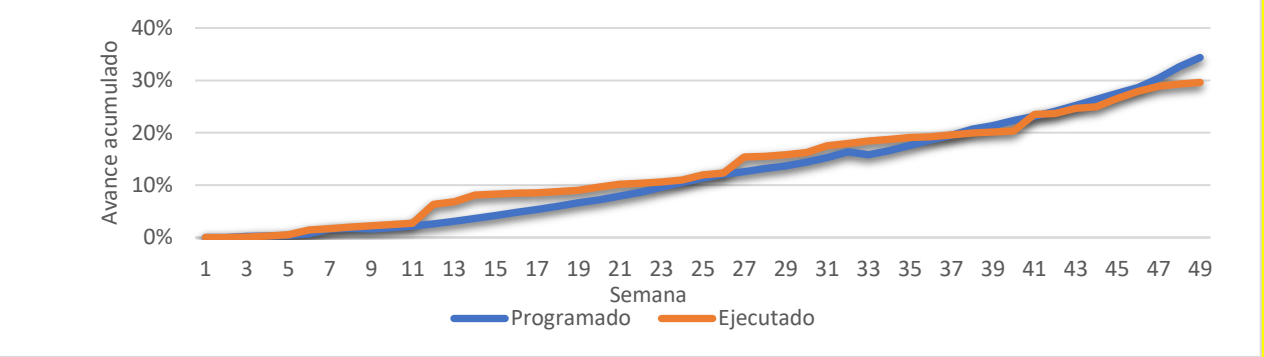
CONSECUTIVO	ASUNTO	FECHA
CHII-MESAN-086	CONTINGENCIA ACTIVIDADES DE MAMPOSTERÍA Y CAPILLA	24/09/2024
CHII-MESAN-083	RESPUESTA A OFICIO CSM-DILOF-2023-155 Y ENTREGA DE ESTUDIO DE MERCADO PARA CONSTRUCCIÓN DE REDES RCI	19/09/2024
CHII-MESAN-087	ENTREGA DE INFORME AVANCE ESTRUCTURA METALICA RESPUESTA OFICIO CSM-DILOF-2023-162	
CHII-MESAN-081	SOLICITUD DE APROBACIÓN DE PRECIO UNITARIO NO PREVISTO PARA PINTURA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	
CHII-MESAN-060	SOLICITUD ESTUDIO DE MERCADO PREVIO PARA LAS REDES CONTRA INCENDIO DEL CONTRATO EN REFERENCIA.	22/09/2024
CHII-MESAN-090	Reiteración estudio de mercado RCI	30/09/2024
CHII-MESAN-083	Respuesta a oficio CSM-DILOF-2023-155 y entrega de estudio de mercado para construcción de redes RCI	19/09/2024
CHII-MESAN-072	CHII-MESAN-72-SOLICITUD ESTUDIO MERCADO PREVIO REDES CONTRA INCENDIO CONTRATO REFERENCIA	19/09/2024
CH-002	CH-002-INFORMACION CAMBIO DE REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE CONSORCIO HUNZA II	15/10/2024
CHII-MESAN-095	RESPUESTA A OFICIO CSM-DILOF-2023-169, CSM-DILOF-2023-155 Y ENTREGA DE ESTUDIO DE MERCADO PARA CONSTRUCCIÓN DE REDES RCI.	16/10/2024
CHII-MESAN-096	RESPUESTA A COMUNICADO CSM-DILOF-2023-165 DEDICACIÓN EN OBRA DE PROFESIONAL SGSST	18/10/2024
GS-2023-006811-DIFRA	REMISIÓN DE DETALLES CONSTRUCTIVOS ESCALONES AUDITORIO MESAN	02/10/2024

GS-2023-005001-DIFRA	DESIGNACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE APOYO A LA SUPERVISIÓN AL CONTRATO NRO. 06-3-10275-23	17/10/2024
GS-2024-007291-DIFRA	SOLICITUD INFORME DE CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES REQUERIDAS AL CONSORCIO HUNZA II	18/10/2024

(Ver anexo 6 correspondencia recibida) y (ver anexo 7 correspondencia enviada)

3.10. CONTROL DE PROGRAMACIÓN DE OBRA

AVANCE DE OBRA AL 20 DE OCTUBRE DEL 2024



ESTADO DEL PLAZO	DÍAS TRANSCURRIDOS	PORCENTAJE DEL PLAZO (%)
	350	44.24%
	VALOR ($)	**PORCENTAJE (%)**
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	$ 17,982,153,305.00	100%
INVERSIÓN PROGRAMADA	$ 6,179,027,518,66	34.362%
INVERSIÓN EJECUTADA	$ 5,323,256,842.88	29.603%
ATRASO	$ 854,152,281.99	4.75%

PORCENTAJE PONDERADO EN OBRA

PROGRAMADO MES	EJECUTADO MES	DIFERENCIA	DÍAS	ESTADO
6.856%	**3.071%**	**3.785%**		**ATRASO**
PROGRAMADO ACUMULADO	**EJECUTADO ACUMULADO**	**ATRASO**	**DÍAS**	**ESTADO**
34.362%	**29.603%**	**4.759%**		**ATRASO**

PLAZO (DÍAS)			
CANT. DÍAS	**TOTAL, DÍAS**	**FECHA TERMINACIÓN**	**% TIEMPO TRANSCURRIDO**
CONTRACTUAL	**782**	**DICIEMBRE 31 DE 2025**	
CONTRACTUAL CON BALANCE 1	**782**	**DICIEMBRE 31 DE 2025**	
ANTERIOR	**782**		**44.24%**
ACTUAL CON BALANCE 1	**782**		**44.24%**

4. COMPONENTE ADMINISTRATIVO

4.1. Personal del Contratista de Obra

No. Personas	Cargo	Dedicación	Cumple	No Cumple	Observaciones
1	Director de Obra	100%	X		
1	Residente de Obra No. 1 Arquitecto	100%	X		
1	Residente de Obra No. 2 Ingeniero civil	100%	X		
1	Residente de Obra No. 3 Ingeniero Electricista	30%	X		
1	Residente de Obra No. 4 Inspector SISOMA - HSEQ	13%		X	

No. Personas	Cargo	Dedicación	Cumple	No Cumple	Observaciones
1	Residente No. 5 Comisión Topográfica	3.3%			En estudio
1	Cadeneros	3.3%			En estudio
1	Inspector de obra	100%	X		
1	Asesor Jurídico	20%	X		
1	Asesor Contable	20%	X		
1	Almacenista	100%	X		
1	Secretario	100%	X		
1	Vigilante	100%	X		
1	Conductor	100%	X		
1	Personal de aseo	100%	X		

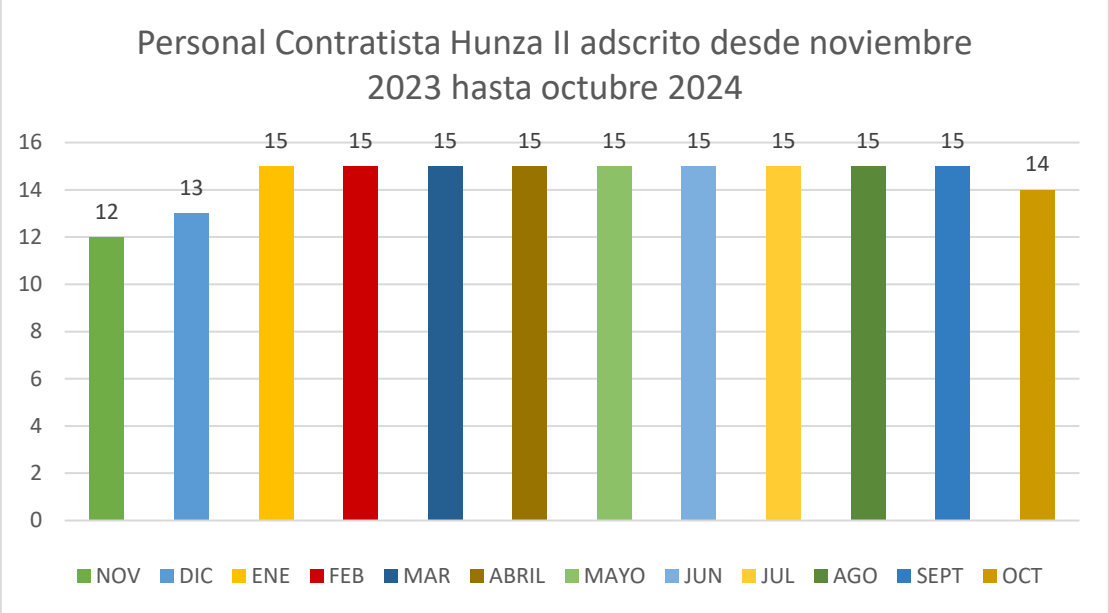
4.2. Personal de la interventoría

No. Personas	Cargo	Dedicación	Cumple	No Cumple	Observaciones
1	Director de Interventoría	100%	X		
1	Ingeniero Civil (Supervisor Técnico)	40%	X		
1	Residente de Interventoría No 1- Arquitecto	100%	X		
1	Residente de Interventoría No 2 - Ing. Civil	100%	X		
1	Residente No. 3 Electricista de Interventoría	40%	X		
1	Residente No. 4 Ing. Mecánico de interventoría	40%	X		
1	Residente No. 5 SISOMA de Interventoría	100%	X		
1	Residente No. 6 Topógrafo	40%	X		

4.3. Consolidado

CONTRATISTA	CANTIDAD PROMEDIO (ANTERIOR)	CANTIDAD PROMEDIO (ACTUAL)	DIFERENCIA
CONTRATISTA	15	14	1

PERSONAL OPERATIVO DE OBRA	17	35	18
INTERVENTORIA	7	7	0









4.4. Control de equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD PROMEDIO (ANTERIOR)	CANTIDAD PROMEDIO (ACTUAL)
RETROEXCAVADORA	1	1
VIBROCOMPACTADOR	1	1
VOLQUETA DOBLE TROQUE	1	1
WINCHE	1	1
MEZCLADORA		6

4.5. Control del presupuesto de obra

CAPITULO	PRESUPUESTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO PROYECTADO ACTUAL	DIFERENCIA (PROYECTADO - PRES. ACTUAL)	
			%	VALOR ($)
COSTOS DIRECTOS	$14.251.085.113,89	$14.251.085.113,89		$0
MODIFICATORIO No. 1	$14.251.085.113,89	$14.251.085.113,89		$0
SUBTOTAL DIRECTOS	$14.251.085.113,89	$14.251.085.113,89		$0
COSTOS INDIRECTOS	$3.731.068.191,11	$3.731.068.191,11		$0
SUBTOTAL INDIRECTOS	$3.731.068.191,11	$3.731.068.191,11		$0
TOTAL	$17,982,153,305.00	$ 17,982,153,305.00	0%	$0

5.1 Resumen Ejecución de Obra: Valor Contrato: $17,982,153,305.00

DESCRIPCION	FECHA	VALOR	%
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 1	ENERO 2024	$ 297,657,904.42	1.66%
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 2	JUNIO 2024	$ 2,136,806,238.86	11.88%
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 3	JULIO 2024	$ 683,477,318.56	3.80%
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 4	JULIO 2024	$ 76,930,326.22	0.43%
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 5	AGOSTO 2024	$ 869,174,923.57	4.83%
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 6	SEPTIEMBE 2024	$313,254,735.37	1.742%
VALOR TOTAL OBRA EJECUTADA (ACTA 1, 2, 3, 4, 5, 6)		**$4,377,301,447.00**	**24.34%**

Al cierre de este informe, el contratista no ha presentado la preacta de cobro No. 7 para revisión de interventoría.

DESCRIPCION	**VALOR**
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 17,982,153,305.00
VALOR TOTAL EJECUTADO	$ 4,064,046,711.63
VALOR TOTAL POR EJECUTAR	$ 13,918,106,593.37
VALORES PAGADOS AL CONTRATISTA (ACTA 1, 2, 3 y 4)	$ 3,194,871,788.06

5.2. Resumen Ejecución Contrato de Interventoría: Valor Contrato: $ 1,090,674,131.00

DESCRIPCION	**FECHA**	**VALOR**	**%**
ACTA DE INTERVENTORÍA No. 1	ENERO 2024	$18,105,190.57	1.66%
ACTA DE INTERVENTORÍA No. 2	JUNIO 2024	$129,604,016.17	11.88%
ACTA DEINTERVENTORÍA No. 3	JULIO 2024	$41,455,048.12	3.80%
ACTA DE INTERVENTORÍA No. 4	JULIO 2024	$ 4,666,066.14	0.43%
ACTA DE INTERVENTORÍA No. 5	AGOSTO 2024	$ 52,679,560.53	4.83%
ACTA DE INTERVENTORÍA No. 6	SEPTIEMBRE 2024	$246,497,210.12	1.742%
VALOR TOTAL INTERVENTORÍA (ACTA 1, 2, 3, 4, 5, 6)		$ 246,509,881.53	**24.34%**

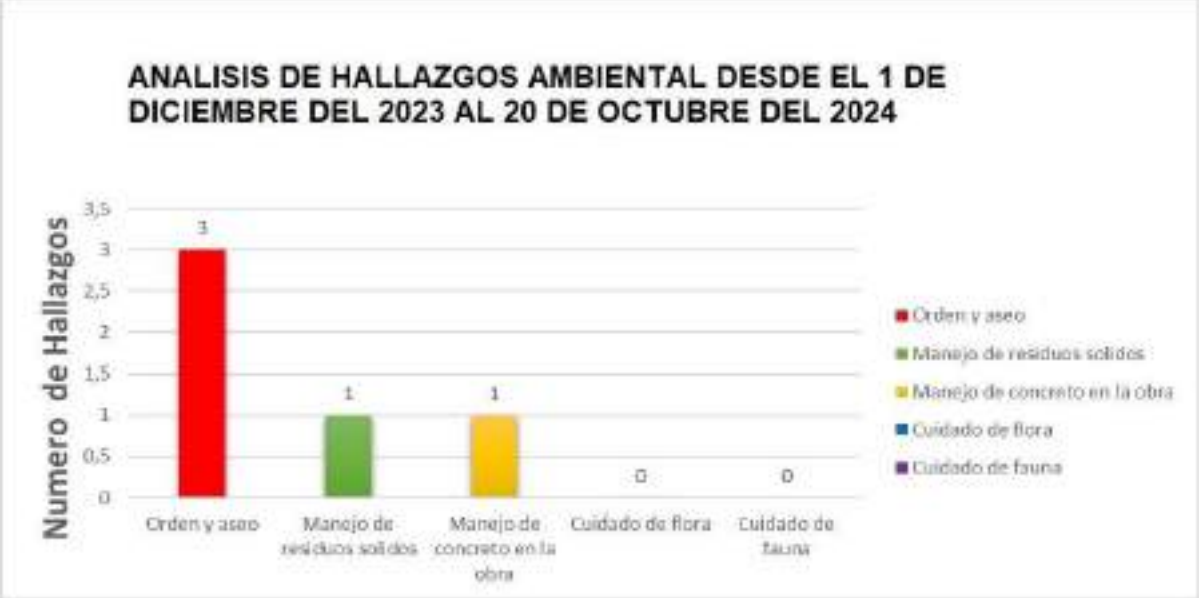
DESCRIPCION	**VALOR**
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1,090,674,131.00

VALOR TOTAL EJECUTADO	$ 246,509,881.53
VALOR TOTAL POR EJECUTAR	$ 844,164,249.47
VALORES PAGADOS A INTERVENTORÍA (ACTA 1, 2 Y 4)	$ 193,830,321.00

6. COMPONENTE AMBIENTAL

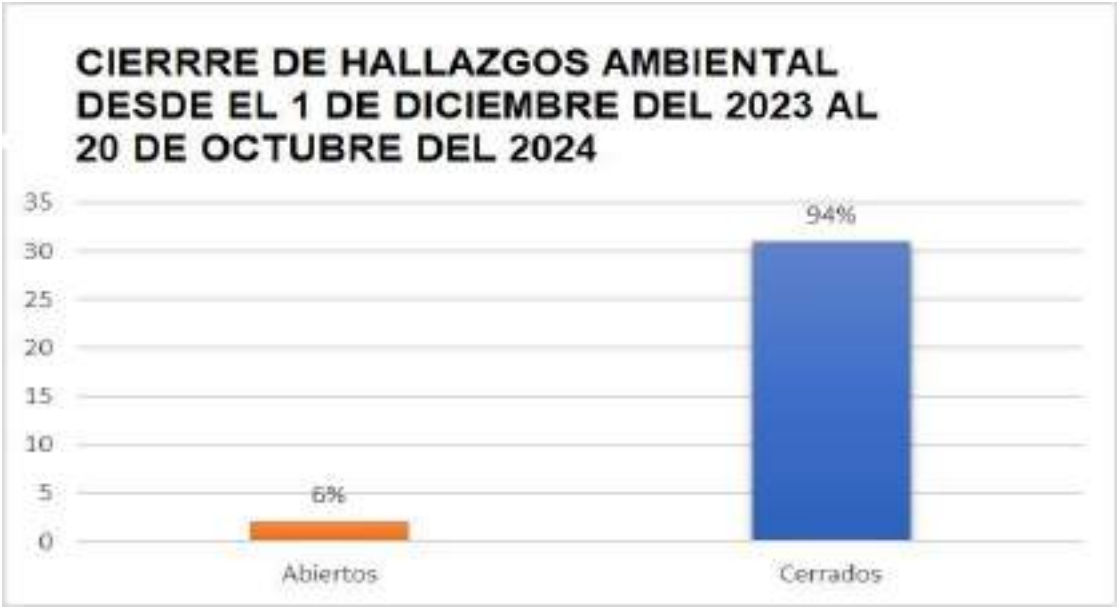
6.1 HALLAZGOS DE MEDIO AMBIENTE

6.1.1 Análisis de hallazgos de aspectos e impactos ambientales



Interpretación de la gráfica	
Ítem	**Interpretación**
Tema al que serefiere la gráfica	Representación del número de hallazgos encontrados en las inspecciones de obra en medio ambiente, las cuales se realizan por parte de la interventoría diariamente.
Variables de lagráfica	Se presenta el número total de hallazgos por cada variable relacionadosa la clasificación de los aspectos e impactos ambientales del método desarrollado.
Conclusiones dela Gráfica	Se puede evidenciar en la gráfica que los hallazgos encontrados con mayor frecuencia en obra son: • **Suelo:** Se evidencia falta de orden y aseo en obra, adicionalse está arrojando restos de concreto, qué luego son cubiertos con material de sitio.
	• **Gestión Ambiental**: Se evidencia acopios llenos se solicita se realice el traslado de residuos con quienes se contrató según corresponda, por otra parte, se evidencia

6.1.1. Análisis del cierre de hallazgos de medio ambiente



Continuación, se muestra la gráfica del porcentaje de hallazgos ABIERTOS y CERRADOS con corte al 20 de octubre de 2024

6.2 COMITÉS DE SEGUIMIENTO EN MEDIO AMBIENTE

Los comités de seguimiento ambiental se están realizando junto con la parte técnica de obra. **(Ver anexos 3)**

6.3 INCIDENTES DE MEDIO AMBIENTE

No se presentaron incidentes para el periodo del presente informe.

7. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

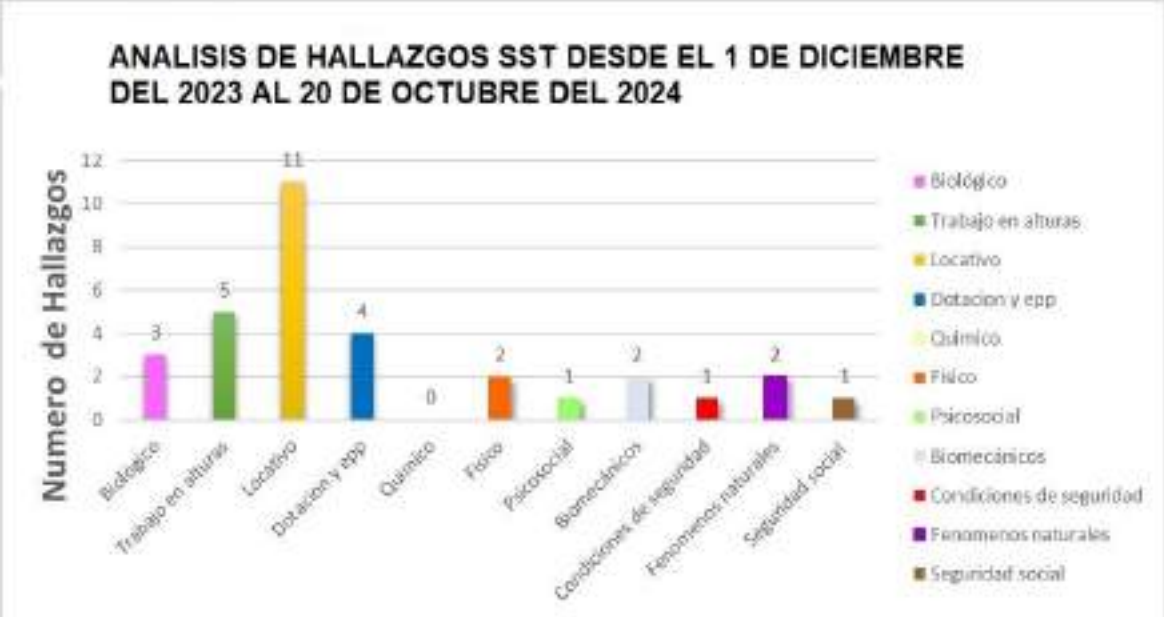
7.1 HALLAZGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

7.1.1. Herramienta para seguimiento de hallazgos en SST

Se realizan análisis de trabajo seguro (ATS), inspecciones a las áreas de trabajo antes de empezar tareas.

7.1.2. Análisis de hallazgos de peligros en Seguridad y Salud en el

trabajo

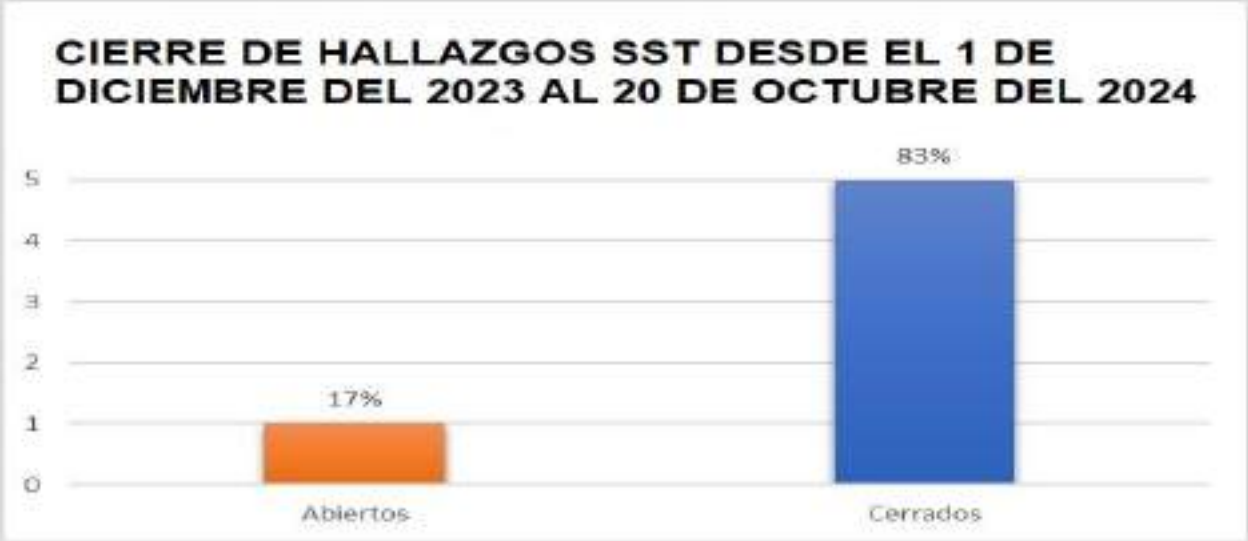


Interpretación de la gráfica	
Ítem	**Interpretación**
Tema al que se refiere la gráfica	Representación del número de hallazgos encontrados en las inspecciones de obra en seguridad y salud en el trabajo, las cuales se realizan por parte de la interventoría diariamente.
Variables de la gráfica	Se presenta el número total de hallazgos por cada variable relacionados a la clasificación de peligros del Anexo A de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 versión 2012.
Conclusiones de la Gráfica	**Dotación.** Durante el periodo se evidencio la necesidad del cambio de dotación específicamente jeans, botas del personal colaborador que ejecuta las actividades . **Orden y aseo** .la interventoría realizo observaciones relacionadas con el orden y el aseo en áreas donde se está acopiando los escombros en la obra.

Medidas Tomadas	**Dotación.** EL contratista entrego dotación a todo el personal de la obra que identifico con jeans en mal estado así mismo realizo el cambio de botas. **Orden y aseo.** Se ejecutaron jornadas de orden y aseo y se disputo de dos personas de tiempo completo para estas actividades. **Desde la interventoría:** se le enviaron correos solicitando el orden y el aseo el día 07 de octubre y diariamente en los recorridos s eles hacia las recomendaciones

7.1.3. Análisis de cierre de hallazgos de Seguridad y Salud en el Trabajo

A continuación, se muestra la gráfica del porcentaje de hallazgos ABIERTOS y CERRADOS con corte al 20 de octubre de 2024



7.2 COMITÉS DE SEGUIMIENTO EN SST

7.1.2 COMITÉ-SST-ACTA

Los comités de seguimiento se realizan en conjunto con la parte técnica. **(ver anexo 3)**

7.3 INFORME DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En ese periodo no se generaron accidentes laborales

7.4 GESTIÓN SST Y APOYO EN LABORES DEL CONSORCIO POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA (Registro fotográfico



Imagen: Recomendaciones para trabajo en altura



Imagen. Rumba terapia

8. COMPONENTE JURÍDICO

8.1. Obligaciones del contrato de obra

OBLIGACIONES GENERALES - CLAUSULA DECIMA DEL CONTRATO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Plan de manejo ambiental (PMA)	X		
Balance de obra No. 1	X		Fue aprobado el 23 de mayo de 2024
Asistir a los comités de obra programados por la interventoría y/o supervisión de interventoría a fin de analizar el avance normal de las diferentes actividades según programación de obra.	X		Se realizan los comités de obra semanalmente

8.2 Obligaciones contrato Interadministrativo

No aplica

8.3 Análisis de riesgos del contrato

8.3.1. Riesgos resueltos en el periodo

No se presentaron soluciones en el presente periodo

8.3.2. Riesgos potenciales que requieren atención y solución

No.	Descripción
1	Adelantar los tramites de gestión y aprobación del Balance No. 2, con el fin de identificar las mayores y menores y cantidades y las actividades no previstas que se identifiquen en el contrato
2	Definir la propuesta de modificación de las pendientes y la dirección de las redes internas de alcantarillado y de aguas lluvias de las edificaciones de Casino y Auditorio
3	Definir la instalación la red de gas natural por parte de Gases del Caribe, la requiere de un largo tramite

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La obra se encuentra en ejecución de la fase 6 en los edificios de Casino, Auditorio y Subestación 3 y en la fase 7 la Capilla.

- Están pendientes por definir 4 apus eléctricos contractuales, debido a que no se han podido entregar de manera apropiada a la interventoría.

- El contratista continúa trabajando en un balance No. 2. Hasta el momento se ha recibido dos grupos de 19 y 24 APUS no previstos que han sido revisados por la interventoría y devueltos al contratista con observaciones. Se esta a la espera de mas APUS no previstos para revisión.

- Al realizar el seguimiento de la programación de obra, se observan actividades activas en la programación que no han sido iniciadas, reflejando un atraso en la ejecución de obra. En casino estas actividades comprenden, redes de suministro, cableado eléctrico, instalación de red de media tensión, anclaje de ½ y ¾", antepecho, poyos, construcción de cajas de inspección de 60x60 y 80x80, instalación de tejas termoacústicas tipo sándwiches, instalación de estructura metálica; en Auditorio, levante de muro, pañete, instalación de estructura metálica; en Subestación 3, Levante muros, pañete, columnetas; en Capilla, construcción de columnas y de vigas aéreas; en Urbanismo Fase 6, replanteo y localización, instalación de bordillo tipo A, franja de confinamiento 0.40x0.30 m, relleno con material nuevo no seleccionado y anden tipo P-02; en Alumbrado Público Fase 6, replanteo y levantamiento, excavación mecánica de material común y caja de halado; en Infraestructura Voz y Datos Fase 6, construcción de caja de halado y suministro y tendido de PVC TDP 2x4"; en Vías Fase 6, base granular y pavimento de concreto hidráulico MD46.

- Se trabaja en actividades no programadas como la fabricación de estructura metálica y de Capilla y el suministro de la teja termoacústica tipo sándwiches de Auditorio y Capilla, con el fin poder avanzar rápidamente y poder poner al día la ejecución de obra.

- Se continuará desde la interventoría, haciendo el seguimiento a la programación de obra y el acompañamiento al contratista de obra para resolver conjuntamente con la entidad contratante las soluciones a los inconvenientes a los diseños y soluciones en obra que se requieran con el fin de minimizar el impacto en el avance de la obra y poder superar los atrasos presentados.

- El contratista ya entregó un plan de contingencia para poner al día las actividades atrasadas del edificio de Capilla, el cual está siendo revisado por la interventoría

- La interventoría realiza el seguimiento de las actividades administrativas, SST y Ambiental, que se están ejecutando por parte del contratista con el fin de adelantar actividades en el sitio de la obra.



ING. ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

10. ANEXOS

10.1. Anexo Nº 1: Cuadro de control climatológico

10.2. Anexo Nº 2: Documentos suscritos

10.3. Anexo Nº 3: Comités de obra Nº 44, Nº 45, Nº 46 y Nº 47

10.4. Anexo Nº 4: Informe semanales Nº 46, Nº 47, Nº 48, Nº 49

10.5. Anexo Nº 5: Bitácora de obra del 1 al 20 de octubre de 2024

10.6. Anexo Nº 6: Correspondencia recibida del contratista

10.7. Anexo Nº 7: Correspondencia enviada por la interventoría

10.8. Anexo Nº 8: Registro fotográfico por frente de obra

10.9. Anexo Nº 09: Aseguramiento a la calidad

10.10 Anexo Nº 10: Planillas Seguridad Social – Parafiscales

10.11 Anexo Nº 11: Control personal obra

Anexo No. 1 CONTROL CLIMATOLOGICO

		CONTROL ATMOSFÉRICO	**Código: BRK-GT-39:00**
			Versión 01
			12/08/2019

PROYECTO
FASE 6 Y FASE 7 DE MESAN

CONTRATANTE	**CONTRATISTA**
POLICIA NACIONAL	CONSORCIO HUNZA II

CONSOLIDADO DEL PERIODO

MES	**21 DE SEPTIEMBRE AL 20 OCTUBRE DE 2024**																														
ESTADO DEL TIEMPO	S	**D**	L	MA	MI	J	V	S	**D**	L	MA	MI	**J**	V	S	**D**	L	MA	MI	J	V	S	**D**	**L**	MA	MI	J	V	S	**D**	**L**	**TOTALES**
	21	**22**	23	24	25	26	27	28	**29**	30	1	2	3	4	5	**6**	7	8	**9**	10	11	**12**	13	14	**15**	16	17	**18**	19	20	**21**	
DIA SOLEADO	1	**1**		1	1	1		1	**1**		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1		**25**
DIA NUBLADO			1				1			1																						**3**
LLUVIA																				1						1					1	**3**
TOTAL																																
ESTADO DEL SUELO	S	**S**	S	S	S	S	S	S	**S**	S	S	S	S	S	S	**S**	S	S	S	ST	S	S	**S**	S	S	S	S	S	S	**S**	S	

Nota: Estado del Suelo Seco (S), Saturado (ST), Inundado (I)

Durante el presente periodo, el clima se mantuvo nublado y con lluvias en 3 dias

RESIDENTE	**DIRECTOR**
Elaboró: DIMAS CAMPO DEL PRADO	**Aprobó:** ALFONSO TEJADA QUINTANA

NOTAS

(1) INFORMACION RELACIONADA EN EL INFORME DIARIO DE INSPECCION **INT-8:00**

(2) CONTINÚE AL RESPALDO SI REQUIERE DE MAYOR ESPACIO

Anexo No. 3 ACTAS COMITES DE OBRA

Comité de Seguimiento N0. 45

Construcción: Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE

Contratista: Consorcio Hunza II
Interventoría: Berakah Ingeniería SAS
Orden del día 01 de octubre de 2024

LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
Recolección de icopor en obra	Contratista de obra	28/09/2024
APUS eléctricos	Interventoria	26/09/2024
Revisión plan de contingencia	Interventoría	27/09/2024
APU inp. balance No 2	Contratista de obra	27/09/2024
Programación visita taller Acimed	Contratista de obra – interventoría	Cumplido
Protección del cimiento del cerramiento norte	supervisión	Pendiente
Reiteración con la trazabilidad del estudio solicitado del RCI	Contratista de obra	Pendiente
Reunión con el personal de mampostería para definir jornadas de aseo	Contratista de obra	25/09/2024
Retiro de formaleta y retiro de material con retro excavadora	Contratista de obra	25/09/2024
Evacuación de agua bajo laca de casino	Contratista de obra	28/09/2024
Limpieza debajo de casino después de confirmar material a sacar	Contratista de obra	30/09/2024
Limpieza de icopor en zona de subestación	Contratista de obra	Cumplido
Solitud escrita a elaborar cronograma de poda y orden y aseo	Interventoria	Cumplido
Entregar orden de producción de teja	Contratista de obra	No cumplido
Ficha técnica sillas de auditorio	Contratista de obra	No cumplido
Respuesta a protección cimiento cerramiento norte	Supervisión	Pendiente

Powered by CamScanner

Martes, 1° de octubre 2024

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO #45	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	1 DE

1. Compromisos del comité anterior
1.1. Recolección de icopor en obra - El compromiso estaba para el 28 de Sept. La disposición final o el sitio no recibió sino solo 16 m3 Compromiso que cumplido parcialmente. Para la próxima semana se sacarán 32 m3 para el 10 de octubre. El total del icopor sale a final de mes.
1.2. APUs Eléctricos: No cumplido. Se hará seguimiento con el Ing. Victor Bocanegra para el ajuste de 2 APU Contractuales. Próximo Comité 8 de octubre 2024.
1.3. Revisión plan de Contingencia. Cumplido. Se envió comunicación al Contratista la cual está en revisión
1.4. APU. NP. B#2 - Cumplido 43/70.
1.5. Programación visita taller Acinet. Cumplido 27 Sept 2024.
1.6. Protección cimientos cerramiento Norte - Sigue pendiente de parte de la supervisión.
1.7. Reiteración de trazabilidad del estudio de la RC1 - Cumplido por parte del Contratista de obra

Powered by CamScanner

Comité de Seguimiento #45 1-A
Marts 1° de octubre.

1.8.- Reunión con el personal de mampostería para el cumplimiento de las jornadas de aseo - Cumplido. Se hizo 1 jornada de aseo el 30 de Sept/24. - 2° de octubre se entrega acta de la reunión.
1.9. Retiro de formaleta y retiro de material en retroexcavadora - Cumplido / 25 sept/24.
1.10. Evacuación de agua bajo placa de casino. - El sitio está seco. Cumplido.
1.11. Confirmar material a pasar debajo de la placa - No hay escombro - área limpia - Hay icopor por el viento / Hay que pasar el icopor.
1.12. Limpieza de icopor en zona de Subestación - Cumplido
1.13. Solicitud escrita de cronograma de poda / cumplido.
1.14. Entrega Orden de producción de teja - Se comprometió el proveedor a despachar la teja el día de hoy Proveedor: Kingspan de Cartagena / Teja de auditorio / capilla y casino. Se envían con los despieces
1.15. Ficha técnica pilas auditorio / NO cumplido. Se solicita dejar el tema por 15 días mas para definir proveedor.

1- Octubre 2024

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO 45	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	2 DE

1.16.- Despacho de estructura metálica cumplido / 17 ton. Entre jueves 3 y viernes 4 de octubre llegan alrededor de 16 ton.

1.17. Traslado cotización Rel - 26 sept - Se devolvió al contratista con oficio / cumplido.

Temas del Comité.

2. Aspectos SST. y Ambiental.

2.1. Puntos de acopio y escombros. Se requiere 1 solo sitio en obra por parte de la Interventoría. Directo de obra solicita 1 sitio para cada edificio. Quedan establecidos 2 sitios para acopio de escombro. Transitorios. Se dejará 1 sitio final. A partir de mañana miercoles 2- octubre.

2.2. Reubicación de tanques azules y madera. Retazos de madera / sitio de disposición final no los reciben en escombreras / con los tanques se van a rotularlo porque se almacena agua si están vacíos se llevan atrás. Si es químico se lleva a almacén. Si finalmente no tienen utilidad salen de la obra. Mañana miércoles 2 de octubre se recoge la madera y se le da ubicación final a los tanques.

Powered by CamScanner

1° de octubre 2024
Acta de Seguimiento #45.

3. Aspectos Tecnicos.

3.1- Personal en Obra: operativo: 32
administrativo: 10

3.2. Avance de obra de acuerdo al informe semanal N. 46 — 42 personas

P = 28,658%
E = 27,872%
A = 0,786%

Llegarán a obra 33 toneladas de estructura Metálica de casino de 21 toneladas Contractuales. y mañana llega la teja al 100% y el 100% el cerro de la capilla. Esto se tendrá en cuenta para el seguimiento.

9,5% de avance programado para el mes de octubre que se debe tratar de cumplir.

3.3. Informe visita a taller de Acimet para verificar avance de la estructura metálica. Se solicitaron en taller los memorias de calculo. Se informa que hoy se entregaron estos memorios al Ing Andrés Caviria

3.4. Pintura de la estructura metálica: Director de obra solicita que se defina si se aprueba o no la pintura de esta estructura.

Powered by CamScanner

1- octubre de 2024.

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO N. 45	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	3 DE

El contratista solicita cual es la posición de la Interventoría en cuanto a la pintura. El Ing. Andrés Garcia de la Interventoría indica que efectivamente técnicamente no es necesaria la pintura a menos que sea un tema estético. Adicional entrega informe de visita a taller. Indica que no se han recibido las memorias solicitadas. Se aplica como va la revisión de los pesos.
Se confirma que se recibieron los memorias.
El contratista indica que se debe pagar ela actividad de estructura por el peso que arroje los planos de taller. No está de acuerdo con la posición de la Interventoría en cuanto a este aspecto.
La Interventoría precisa que una cosa es determinar el peso de la estructura y otra cosa es como se paga de acuerdo a lo establecido en los documentos contractuales.
El Contratista de Obra indica que se debe solicitar una tercera opinión con respecto al pago de la estructura metalica
Supervisor: Mesa de trabajo para definir el tema de (la) el pago de estructura metalica.

3-A

Acta de Seguimiento #45
1° Octubre 2024

Supervisor: Revisará el documento de respuesta de la pintura.

Consultorio: el ing. estructural está Trabajando para las soluciones y también el tema del auditorio
- Cámara - la instalación,
- Seguimiento a actividades que marcan atraso.

Director de obra → Se envió acta de corte para revisión de la Interventoría.

Supervisor: Queda atento de la revisión de la Interventoría

D.O → Revisión del corte.

Supervisión: → No se puede tomar una decisión en el momento dado que no se sabe si el supervisor actual va a continuar Interventoría solicita que el corte sea concertado entre las 3 partes.

3.5 - Conclusión ventanas V17 y V18 con respecto al cambio de diseño de estas ventanas. Ilenana se recibe un concepto por parte de la supervisión, una vez revise. Estos ventanas corresponden a Casino.

Powered by CamScanner

1° oct/24

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO 45	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	~~Página 3 de 6~~ 4

COMPROMISOS ACTA DE SEGUIMIENTO No 45 DEL 01 DE OCTUBRE DE 2024

	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
1.	Retiro de 16 m^3 Icopor	Contratista Obra	10 oct/24
2.	2 APU's Eléctricos x entregar Conciliados	Interventoría	8 oct/24
3.	Protección cimiento cerramiento norte	Supervisión	Pendiente
4.	Entrega acta de reunión con mamposteros	Contratista de obra	2 oct/24
5.	Despacho teja cubierta casino, auditorio capilla	Contratista obra	1° oct/24
6.	Ficha técnica sillas auditorio	Contratista Obra	16 oct/24
7.	Acopio temporal de escombros ubicación de 2 sitios en obra para	Contratista Obra	2 oct/24
8.	Ubicación final de Tanques azules y madera acumulada	Contratista Obra	2 oct/24
9.	Llegada acero de refuerzo capilla	Contratista obra	2 oct/24
10.	Estructura metálica Definición de la pintura de la	Supervisión	Pendiente
11.	Mesa de trabajo para definir el pago de la estructura metálica	Interventoría Contratista Supervisión	Pendiente — Urgente.
12.	Instalación Cámara de video	Interventoría	4 oct/24
13.	Aprobación cambio de diseño ventanas V17 y V18 Casino	Supervisión	2 oct/24

Powered by CamScanner

1° octubre 2024

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO 45	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	~~Página 5 de 7~~ 5

PARTICIPANTES ACTA DE SEGUIMIENTO No 45 DEL 01 OCTUBRE DE 2024

NOMBRE	Carolina Quen.	Carolina Quen. Firma
En Representación de	Profesional SST - Consorcio Hunza
Correo electrónico	SST.hunza2@gmail.com.
Teléfono	3168721803.
NOMBRE	Johan Camilo Saavedra Pimienta	Firma
En Representación de	Consorcio hunza II Residente adm
Correo electrónico	Rod.hunza2@gmail.com
Teléfono	316.5038906
NOMBRE	Alfonso De Vega P.	Firma
En Representación de	consorcio Hunza II
Correo electrónico	residente1hunza2@gmail.com
Teléfono	
NOMBRE	Karen Dayanna Niño P.	Karen Niño P. Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II
Correo electrónico	Karen.hunza2@gmail.com
Teléfono	3138307991
NOMBRE	Mildrey Sepulveda	Mildrey Sepulveda Firma
En Representación de	Berakah ingeniera S.A.S
Correo electrónico	mildreysepulveda213@ymail.com
Teléfono	3106164399
NOMBRE	Denilzon Montúfar Barliza	Firma
En Representación de	Berakah Ingeniera S.A.S
Correo electrónico	drg.residentemesan@gmail.com.
Teléfono	3012299032
NOMBRE	Alfonso Tejada Quintana	Firma
En Representación de	Interventoría - Berakah Ingeniería SAS
Correo electrónico	ATejada@berakah.com.co
Teléfono	3114026050
NOMBRE	Dimas F. Campo Del Prado	Firma
En Representación de	Berakah Ingeniería SAS
Correo electrónico	residenteberakah.mesan@gmail.com
Teléfono	3015016449
NOMBRE	Cesar Ordoñez	Firma
En Representación de	CONSORCIO HUNZA II
Correo electrónico	director.hunza2@gmail.com
Teléfono	3163098314
NOMBRE	Alfonso Bohórquez P.	Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II
Correo electrónico	residente.hunza11@gmail.com
Teléfono	3004222227

Powered by CamScanner

1- octubre 2024

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO 45	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	~~Página 7 de 7~~ 5-A.

NOMBRE		Firma
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		
NOMBRE		
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		
NOMBRE		
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		
NOMBRE		
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		

Para constancia de lo anterior, se firma la presente Acta de Comité No. 45 el día 01 de octubre de 2024, bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

Firma
Nombre: CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
CONTRATISTA

Firma
Nombre: ALFONSO TEJADA QUINTANA
INTERVENTORIA

Powered by CamScanner

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO 46	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	1 DE 5

CONTRATO No.	PN DIRAF No. 06-6-10282-23
ACTA No.:	46
FECHA:	8 de octubre 2024
DEPARTAMENTO:	MAGDALENA
OBJETO:	"CUYO OBJETO LA CONSTRUCCION Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
Retiro de 16 metros^3 de Icopor	Contratista de obra	10/08/10/2024
APUS eléctricos x entregar conciliados	Interventoria	08/10/2024
Protección cimiento cerramiento norte	Supervisión	Pendiente
Entrega acta de reunión con mamposteria	Contratista de obra	cumplido
Despacho teja cubierta casino, auditorio, capilla	Contratista de obra	Cumplido
Fichas técnica sillas auditorio	Contratista de obra	16/10/2024
Acopio temporal de escombros ubicación de 02 sitios de obra	Contratista de obra	20/10/2024
Ubicación final de anques azules y madera acumulada	Contratista de obra	Cumplido
Llegada de acero de refuerzo capilla	Contratista de obra	Cumplido
Estructura metálica definición de la pintura	Supervisión	Pendiente
Mesa de trabajo para definir el pago de la estructura metálica	Contratista de obra	Pendiente
Instalación cámara de video	Interventoria	Cumplido
Aprobación cambio de diseño ventanas V17 Y V18 casino	Supervisión	pendiente

1. Verificación de compromisos del acta anterior.

1.1 Retiro de 16 M^3 de Icopor – No cumplido a la fecha está para el 10 de octubre de verificación.

1.2. APU's eléctricos x entregar – No cumplido – Se hace compromiso para el viernes 11 de octubre.

1.3. Protección cimiento cerramiento norte – No se recibe información por parte de la supervisión. Se dió información al ingeniero estructural de la policía para verificar el avance de esta actividad. No se ha recibido respuesta por parte de la Supervisión

Powered by CamScanner

8 octubre de 2024

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO 46	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN1-A	DE 5

TEMAS PRESENTE ACTA

1.4 - Entrega acta reunión con mampostero - Cumplido
1.5 - Despacho tejas de cubierta de Casino, auditorio y capilla - Cumplido
1.6. Ficha técnica sillas auditorio - Compromiso está para el 16 de octubre.
1.7. Acopio temporal de escombro en 2 sitios en la obra - Se adecuó 1 lugar para recoger en ese sitio - Cumplido.
1.8. Ubicación final de Tanques aguas y madera acumulada - Cumplido.
1.9. Llegada de acero de capilla - Cumplido.
1.10. Definición de la pintura de la estructura metálica de cubierta - No cumplido. La supervisión no se ha pronunciado. [La Interventoría] La Interventoría hará la gestión ante la Entidad.
1.11. Mesa de trabajo para definir el pago de la estructura metálica. Supervisión - No se ha definido La Interventoría hará la gestión ante la supervisión para generar esta reunión.
1.12. Instalación cámara de video - Interventoría - Cumplido.
1.13. Aprobación de cambio de diseño ventanas V17 y V18 Casino. Supervisión - Se hará gestión por parte de la Interventoría ante la Entidad para obtener respuesta.

2. Aspectos SST y Ambientales.

2.1. Orden y Aseo - La Interventoría indica que se debe mejorar sobre el orden y aseo. Contratista indica que se han hecho las jornadas de orden y aseo. Interventoría indica que se debe hacer jornadas de aseo.

Powered by CamScanner

Contratista: Se van a implementar mayores jornadas de aseo para cumplir con el aseo en obra. Se va a ser seguimiento continuo.

2.2. Dotación del personal. La Interventoría indica que se ha evidenciado personal sin los EPP y pantalones rotos, se presentan en camisillas, sin botas de seguridad. Contratista: En almacén hay stock continuo personal se ha ido. En la inducción se indica que se debe llegar con el indumentario adecuado.

Interventoría: Se deben corregir los temas de dotación y seguridad.

2.3. Personal en obra

Administrativos = 10
operativos = 20
TOTAL = 30 personas.

No se reportan accidentes.

3.0 Aspectos técnicos.

3.1. Avance de obra Informe semanal N.47 a Corte 3 de octubre de 2024

P = 30,377%
E = 28.883%
A = -1,494%

Se ha avalado la llegada a la obra del suministro de materiales.

C: Se está adelantando la actividad del muro de contención y ayuda a liberar actividades de urbanismo

Powered by CamScanner

I: Solicita adelantar actividades contractuales atrasadas y verificar en conjunto actividades NO PREVISTAS que causan atraso a las obras contractuales.

C: Capilla esta semana. / Se inician armado de aleros - Viernes 11 oct.
- Material a usar para rellenos. Con qué item se hace.
- Se empieza con el levante de los muros, del muro doble de contención.
- Definir si se rellena con subbase o con recebo. Se debe analizar por parte de la Interventoría.
- Definir si el muro se pañeta o no se pañeta o si se impermeabiliza con igol (muros de contención de casino y auditorio edificios)
- Los cubos verificar si se pañetan o no. Verificamos de acuerdo a lo indicado en planos.
- Definir cuáles pañetes de bultones. Verificar en los baños.
- Definir muro que está en cocina del casino, su altura. Aparece panelex.
- Se aclaró que en todos los edificios, en casino y auditorio se generan 2 muros, 1 que soporta la estructura de cubierta y el otro el muro arquitectónico que cubre la cubierta en la fachada.
- Hacer reunión para verificar diseños nuevos y actividades definidos nuevos para temas de presupuesto y balance. Reunión para el jueves 10 de octubre/2024 (Control de cambios)
- Horizontal área de auditorio se trasladará diseño de la entidad para definir balance.

3.2. Planos de taller faltantes.

El día jueves se dará respuesta (10 oct/24) de los planos de taller.

3.3. Definir cárcamo en la Subestación 3.

El jueves 10 de octubre 2024 se definirá este tema.

Powered by CamScanner

3.4 - Visita de contraloría - Se hará a la obra el 15 y 16 oct/24
I: Se solicita tener toda la información necesaria de todas las actividades y documentación de ítems pagados.

3.5. Disminución de personal de mampostería.
Se ha detectado disminución del personal de mampostería. Se va a evaluar si se va a incluir mayor personal en esta actividad. 9 de oct/24

3.6. Estado de APU's entregados.
Este viernes 11 de octubre se deben entregar los resultados de la previsión.

8 octubre /2024

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO 46	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	4 DE 5

COMPROMISOS ACTA DE SEGUIMIENTO No 46 DEL 08 DE OCTUBRE DE 2024

	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
1.	Retiro de 16 m³ de icopor	contratista obra	10/10/2024
2.	Apus electricos por entregar	interventoría	11/10/2024
3.	protección cimiento cerramiento	Supervisión	pendiente
4.	Ficha técnica sillos auditorio	Contratista obra	16/10/2024 ✓
5.	definición pintura estructura Met.	Supervisión	pendiente
6.	Para definir el pago de la actividad mesa de trabajo estructura m	Supervisión. Contratista - interventoría	10/10/2024
7.	capilla armado de acero	Contratista-obra	11/10/2024
8.	reunión para verificar diseños nuevos para temas de balance y presupuesto	Contratista obra interventoría	10/10/2024 10/10/2024
9.	Respuesta a la entrega de planos de taller de estructura metálica faltantes.	Contratista-obra	10/10/2024
10.	definición cárcamo en la Subestación 3	Contratista obra - interventoría	10/10/2024
11.	visita de la contraloría (documentación al día)	contratista/interventoría	15/10/2024

Powered by CamScanner

PARTICIPANTES ACTA DE SEGUIMIENTO No 46 DEL 08 OCTUBRE DE 2024

NOMBRE	Alfonso Vásquez Pimienta	Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	residente.hunza2@gmail.com	
Teléfono	3004222227	
NOMBRE	Carolina Aven. Jacquin	Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	SST.hunza2@gmail.com.	
Teléfono	3168721803.	
NOMBRE	Karen Dayanna Niño P.	Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	Karen.Hunza2@gmail.com	
Teléfono	3133507991	
NOMBRE	Johan's Camilo Saavedra Pimienta	Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	Rsd.hunza2@gmail.com	
Teléfono	3165078906	
NOMBRE	Alfonso De Vega P.	Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	residente1.hunza2@gmail.com	
Teléfono	3132630000	
NOMBRE	Dimas F. Campo Del Prado	Firma
En Representación de	Berakah Ingeniería SAS	
Correo electrónico	residenteberakah.mesan@gmail.com	
Teléfono	3015016440	
NOMBRE	BERAKAH INGENIERIA S.A.S	Firma
En Representación de	Denilzon Montúfar Barliza.	
Correo electrónico	arq.residente berakah mesan.@gmail.com	
Teléfono	3012299032.	
NOMBRE	Mildry Sepúlveda Gomez	Firma
En Representación de	Berakah ingeniería SA.S	
Correo electrónico	mildrysepulveda213@gmail.com	
Teléfono	3116564399	
NOMBRE	Alfonso Tejada Quintana	Firma
En Representación de	Interventoría - Berakah Ingeniería S.A.S.	
Correo electrónico	Atejada@berakah.com.co	
Teléfono	3114026050	
NOMBRE	Cesar Ordoñez Calderón	Firma
En Representación de	Director Obra Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	director.hunza2@gmail.com.	
Teléfono	316 309 8314	

Powered by CamScanner

NOMBRE	Ricardo Herrera	
En Representación de	Rep. Legal Suplente Consorcio Huitza II	
Correo electrónico	administracion@verticalinfraestructura.com.	Firma
Teléfono	327 684 61 37	
NOMBRE	Santiago Colina	
En Representación de	Interventoria Berakah Ingenieria SAS	
Correo electrónico	santiagocolina@berakah.com.co	
Teléfono	310 581 84 62.	Firma
NOMBRE		
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		Firma
NOMBRE		
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		Firma

Para constancia de lo anterior, se firma la presente Acta de Comité No. 46 el día 08 de octubre de 2024, bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

Firma
Nombre: CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
CONTRATISTA

Firma
Nombre: ALFONSO TEJADA QUINTANA
INTERVENTORIA

Powered by CamScanner

15 de octubre de 2024

Comité de Seguimiento No. 47

Objeto del contrato: Construcción Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE

Contratista: Consorcio Hunza II

Interventoría: Berakah Ingeniería SAS

Orden del día

LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
Retiro de 16 m3 de icopor	Contratista de obra	08/10/2024
APUS eléctricos x entregar conciliados	Interventoría	11/10/2024
Protección cimiento cerramiento norte	Supervisión	Pendiente
Ficha técnica sillas auditorio	Contratista de obra	16/10/2024
Definición pintura estructura metálica	Supervisión	pendiente
Mesa de trabajo para definir el pago de la actividad de estructura metálica	Contratista de obra supervisión -interventoría	10/10/2024
Capilla armada de acero	Contratista de obra	11/10/2024
Reunión para verificar diseños nuevos para temas de balance y presupuesto	Contratista de obra – interventoría	10/10/2024
Respuesta a la entrega de planos de taller estructura metálica faltantes	Contratista de obra	10/10/2024
Definición cárcamo en la subestación 3	Contratista de obra - interventoría	10/10/2024
Visita de la contraloría documentación al día	Contratista de obra – interventoría	15/10/2024

ASPECTOS SST Y AMBIENTALES:

- Dotación del personal
- EPP

Powered by CamScanner

Personal en obra

10 administrativo personal operativo 18 total personal en obra 28 personas.

ASPECTOS TECNICOS

- PORCENTAJES DE OBRA: Se presenta basado en el informe semanal No 48 de 10 octubre 2024.
- Programado: 32.569%
- Ejecutado: 29.270%
- Diferencia a Favor: 3.299 %

1. Plan de contingencia: atraso de Capilla
    - El relleno se terminaba el 30/07/24
    - Concreto y aceros de refuerzo
    - Columnas
    - Vigas aéreas
    - Mampostería
    - Pañetes
    - Instalaciones hidráulicas
2. APUS de actividades no previstas: En revisión por interventoria.
3. Programación nueva visita a ACIMET.
4. Solicitud de estudio de mercado red contra incendios
    - Entregar la corrección de las cotizaciones por parte del contratista
    - Respuesta de la entidad
5. Ficha técnica sillas del edificio de Auditorio.
6. Protección cerramiento norte.
7. Oficializar el diseño de ventanas V17 y V18 en Casino.

Powered by CamScanner

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S.	ACTA DE SEGUIMIENTO 47	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	DE

CONTRATO No.	PN DIRAF No. 06-6-10282-23
ACTA No.:	47
FECHA:	15 octubre 2024
DEPARTAMENTO:	MAGDALENA
OBJETO:	"CUYO OBJETO LA CONSTRUCCION Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
Retiro de 16 m3 de icopor	Contratista de obra	08/10/2024
APUS eléctricos x entregar conciliados	Interventoría	11/10/2024
Protección cimiento cerramiento norte	Supervisión	Pendiente
Ficha técnica sillas auditorio	Contratista de obra	16/10/2024
Definición pintura estructura metálica	Supervisión	pendiente
Mesa de trabajo para definir el pago de la actividad de estructura metálica	Contratista de obra supervisión -interventoría	10/10/2024
Capilla armada de acero	Contratista de obra	11/10/2024
Reunión para verificar diseños nuevos para temas de balance y presupuesto	Contratista de obra – interventoría	10/10/2024
Respuesta a la entrega de planos de taller estructura metálica faltantes	Contratista de obra	10/10/2024
Definición cárcamo en la subestación 3	Contratista de obra - interventoría	10/10/2024
Visita de la contraloría documentación al día	Contratista de obra – interventoría	15/10/2024

Powered by CamScanner

15 Octubre 2024

BERAKAH INGENIERÍA SAS	ACTA DE SEGUIMIENTO 47	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	1 DE

Presentación.

1. Verificación de Compromisos del acta anterior.

1.1. Retiro de 16 M³ de Icopor - Incumplido. - 10/10/24
- No se pudo disponer el icopor en ningún sitio hasta el momento.
- Se retirará con el proveedor del icopor una vez se termine la actividad de la cimentación dela capilla.
- Como medida de atenuar el impacto se envolverá en polisombra - 17/oct/24 jueves.

1.2. APU Eléctricos x conciliar - 2 APU's - Para el jueves 17/oct/24 se hará una reunión con el Ing. especialista Juan David Crespo de la Entidad Contratante para definir la forma como se ajustarán estos 2 apu's faltantes.

1.3. Protección cerramiento norte. El ing Juan Carlos Ruiz para este miércoles 16 oct/24 definirá un diseño para proteger el cimiento de este cerramiento. Este compromiso lo hizo el Ing Juan Carlos Ruiz con el Ing. Dimas campo de la interventoría.

Powered by CamScanner

15 octubre 2024

1.4. Fichas técnicas pilas de auditorio. Dado que la Supervisión diseñó un escalonamiento macizo, ya no es relevante el Cumplimiento de las fichas técnicas de las pilas de auditorio.

1.5. Definición de la pintura de la estructura metálica. La supervisión está pendiente de conceptuar y definir la pintura de la estructura metálica. En este momento durante este comité no se tiene claridad de la supervisión en cabeza de quién se encuentra ésta. Informalmente a través de conversación telefónica con el Cap. Jair Caicedo se indicó que no se aprobaba la pintura sin embargo se solicitó de parte de la Interventoría un pronunciamiento oficial. El contratista indica que se encuentra en un "cuello de botella" porque no se define la actividad para estar atrasos en otras actividades como la teja que ya está en obra.

1.6. Mesa de trabajo para definir el pago de la estructura metálica – Supervisión – 10/oct/24. NO Cumplido.

1.7. Capilla – Armado de acero de refuerzo. No cumplido – 11/oct/24 – Por problemas de logística en obra. Hubo problemas con la grúa torre; hubo elevación. La Interventoría solicita Plan de Contingencia

Powered by CamScanner

15 octubre 2024

BERAKAH INGENIERIA S.A.S.	ACTA DE SEGUIMIENTO 47	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	3 DE

1.8. Mesa de trabajo para definir temas pendientes de balance. Cumplido. — 10/oct/24.
1.9. Respuesta a la entrega de planos de taller - 10-oct/24. Se dio respuesta que se tenían en revisión. Se entregará hoy a interventoría planos de auditorio. Faltan planos de capilla y faltan planos de escalones.
1.10. Definición Cárcamo Subestación 3. — Cumplido — Se define que se hará nivelación completa a nivel de los cárcamos. 10/oct/24 — 15 oct/24. Falta el cómo se nivela. Especificaciones. Loseta prefabricada.
1.11. Visita de la contraloría. Documentación al día. La visita pasó el 21 oct/24 — 24/oct/24.
Costo de obras — Planos impresos. Imprimir planos de la subestación 3. (Son 3 planos) procedes a firmarlos Viernes 18 oct/24. procede a firmar.

2 - Aspectos SST y Ambientales

2.1. Personal en obra: 28 persona — 10 administrativos
18. operativos.

2.2. Dotación de personal y EPP. Falta de dotación del personal. No han atendido solicitudes.
C: Está en curso la compra de dotación — Se nivelará esta dotación el día viernes 18 oct/24. Hay mucho personal que trabaja 1 solo día y genera un costo.

Powered by CamScanner

15 octubre 2024

BERAKAH INGENIERIA S.A.S	ACTA DE SEGUIMIENTO 47	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	4 DE

para los EPP. Urgentes el día jueves 17/oct/24.
Queda pubsanado el día indicado.

2.3. Entrada de personal.
- Debe ser aprobado el personal que ingresa x la Interventoría.
- Se cambia el mecanismo de entrada a partir de hoy
- Se Solicita por parte de la Interventoria documentación Antes, 1 día antes. El ingreso se hará entonces una vez la Interventoria aprueba.
- Todos los lunes se debe actualizar el listado del personal para entregar a la Entidad. La Interventoría debe tener copia del listado.

3. Aspectos Técnicos.

3.1. Avance de obra — Al informe Semanal #48 del 10 de octubre.

Programado = 32,569%
Ejecutado = 29,270%
Avance = −3,229%

3.2. Plan de Contingencia.
- Capilla se solicitó de manera especial - 22oct/24
- Ante el atraso presentado un plan estratégico para disminuir el atraso. — 25 oct/24.

3.3. APU's NO PREVISTO — 19 Civiles
24 Electricos

El viernes 11/oct/24 se quedó en la revisión. No se cu

15 octubre /2024.

BERAKAH INGENIERIA S.A.S.	ACTA DE SEGUIMIENTO 47	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	5 DE

para el día de mañana, mientras 16 oct/24 se entrega la revisión de la interventoría.

3.4. Programar nueva visita al taller – Acimet.
Día viernes 18/oct/24 – 10:00 a.m. con la interventoría y personal de acimet.

3.5. Solicitud de mercado R.C.1
– Pendiente respuesta del contratista – Miércoles 16 oct/24..

3.6. Diseños de ventanas V17 y V18.
Extraoficialmente se recibió respuesta del Supervisor Cap Sair Caicedo, de no cambiar los diseños. En Comité se consulta vía telefónica por parte del Arq. Santiago Colina al Cap Sair el cual ratifica lo indicado de construir de acuerdo al diseño.

3.7. Campanario Capilla.
No se hace de acuerdo a lo establecido en comité anterior. Se verificará en qué comité quedó establecido.

Powered by CamScanner

15 octubre 2024

BERAKAH INGENIERIA S.A.S.	ACTA DE SEGUIMIENTO 47	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	DE

COMPROMISOS ACTA DE SEGUIMIENTO No 47 DEL 15 DE OCTUBRE DE 2024

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
Dotacion Personal Para el Dia anotado	Contratista de obra	18/10/2024
Epp Queda Subsanada	Contratista de obra	17/10/2024
Retiro de 16H3 de Icopor	Contratista de obra	08/10/2024
A.P.U.s Electricos y entregar Conciliados	Interventorid	11/10/2024
Proteccion cimiento cerramiento norte	Supervision	Pendiente
Ficha tecnica sillas auditorio	Contratista de obra	16/10/2024
Definicion Pintura estructura metalica	Supervision	Pendiente
Mesa de trabajo para definir el pago de la actividad estructura metalica	Contratista de obra - Interventoria	10/10/2024
Capilla armada de acero	Contratista de obra	11/10/2024
Reunion para verificar diseños nuevos para temas de balance y presupuesto	Contratista de obra Interventoria	10/10/2024
Respuesta a la entrega de planos de taller estructura metalica faltantes	Contratista de obra	10/10/2024
Definicion cargano en la sub estacion	Contratista de obra Interventoria	10/10/2024
Visita de la contraloria Documentacion al dia	Contratista de obra - Interventoria	15/10/2024
Recubrimiento de icopor con polisombra	Contratista de obra	17/10/2024

Powered by CamScanner

PARTICIPANTES ACTA DE SEGUIMIENTO No 47 DEL 15 OCTUBRE DE 2024

NOMBRE	Alfonso De Vega P.	Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	residentel.hunza2@gmail.com	
Teléfono	8132631000	
NOMBRE	Karen Dayanna Niño P.	Karen Niño P. Firma
En Representación de	Consorcio hunza II	
Correo electrónico	Karen.hunza2@gmail.com	
Teléfono	3138507991	
NOMBRE	Carolina Owen Jacquin	Carolina Owen J. Firma
En Representación de	Consorcio Hunza	
Correo electrónico	SST.Hunza2@gmail.com	
Teléfono	3168721803	
NOMBRE	Alfonso Bhorquez Pimiento	Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	residentehunza11@gmail.com	
Teléfono	3001222227	
NOMBRE	Johan Camilo Sequedra Aranguren	Firma
En Representación de	Consorcio hunza II	
Correo electrónico	Rad.hunza2@gmail.com	
Teléfono	3163038906	
NOMBRE	Cesar Ordoñez	Firma
En Representación de	CONSORCIO HUNZA II	
Correo electrónico	director.hunza2@gmail.com	
Teléfono	3163078314	
NOMBRE	Dimas F. Campo Del Prado	Firma
En Representación de	Berakah ingeniería SAS	
Correo electrónico	residenteberakah.mesan@gmail.com	
Teléfono	3015016440	
NOMBRE	Denilzon Montufar Barliza	Firma
En Representación de	Berakah Ingeniería S.A.S	
Correo electrónico	ary.residenteberakahmesan@gmail.com	
Teléfono	3012299032	
NOMBRE	Mildrey Sepulveda Gomez	Mildrey Sepulveda Firma
En Representación de	Berakah ingeniería interventoría	
Correo electrónico	mildrysepulveda213@yahoo.com	
Teléfono	3116564399	
NOMBRE	Alfonso Tejada Quintana	Firma
En Representación de	Berakah Ingeniería SAS Interventoría	
Correo electrónico	atejada@berakah.com.co	
Teléfono		

Powered by CamScanner

15 octubre / 2024

BERAKAH INGENIERIA S.A.S.	ACTA DE SEGUIMIENTO 47	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	DE

NOMBRE	Ing. Ricardo Herrera	
En Representación de	Rep. legal Suplente Consorcio Hunza	
Correo electrónico	administracion@verdifica/infraestructura.com	Firma
Teléfono	322 6846/37	
NOMBRE	Arq. Santiago Colina	
En Representación de	Berakah Ingeniería SAS. Interventoría	
Correo electrónico	santiagocolina@berakah.com.co	
Teléfono	310 581 8462	Firma
NOMBRE		
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		
NOMBRE		
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		

Para constancia de lo anterior, se firma la presente Acta de Comité No. 47 el día 15 de octubre de 2024, bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

Firma C-770
Nombre: CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
CONTRATISTA

Firma Tejada Quintana
Nombre: ALFONSO TEJADA QUINTANA
INTERVENTORIA

Powered by CamScanner

23 de octubre de 2024

Comité de Seguimiento No. 48

PN DIRAF No. 06-6-10282-23

Construcción: Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE

Contratista: Consorcio Hunza II

Interventoria: Berakah Ingenieria SAS

Orden del dia

Compromisos acta anterior:

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
Dotacion personal para el dia anotado	Contratista de obra	18/10/2024 – No cumplido
EPP queda subsanada	Contratista de obra	17/10/2024 – No cumplido
Retiro de 16 m3 de icopor	Contratista de obra	08/10/2024 - Parcialmente
APUS electricos y entregar conciliados	Interventoria	11/10/2024 – No Cumplido
Proteccion cimiento cerramiento norte	Supervisión	PENDIENTE
Definicion pintura estructura metálica	Supervisión	PENDIENTE
Mesa de trabajo para definir el pago de la actividad estructura metalica	Contratista de obra e interventoria	10/10/2024 – Pendiente
Capilla armada de acero	Contratista de obra	11/10/2024 – No Cumplido
Reunión para verificar diseños nuevos para temas de balance y presupuesto	Contratista de obra e interventoria	10/10/2024 - Cumplido
Respuesta a la entrega de planos de taller de estructura metálica faltantes	Contratista de obra	10/10/2024 - Cumplido
Definición carcamo en la subestación 3	Contratista de obra e interventoria	10/10/2024 - Cumplido
Visita de la contraloria - documentación al dia	Contratista de obra e interventoria	15/10/2024 - Cumplido
Recubrimiento de icopor con polisombra	Contratista de obra	17/10/2024 - Cumplido

Aspectos SST y ambientales:

- Ambiental (Recolección de residuos sólidos).
- Ubicación de icopor en puntos de acopio

Powered by CamScanner

- Poda de maleza
- Ornato y embellecimiento
- Faltas de respeto y mala convivencia con los compañeros "Maltrato a las mujeres".
- Disposición final de la chatarra.
- Revisión constante del polisombra.

Personal en obra

10 administrativo personal operativo 35 total personal en obra 35 personas.

INCIDENTES = 0
ACCIDENTES =0

Aspectos Técnicos:

- PORCENTAJES DE OBRA: Se presenta basado en el informe semanal No. 49 con corte al 17 de octubre 2024.

  - Programado: 34.362 %
  - Ejecutado: 29.603%
  - Diferencia a favor: 4.759%

- Seguimiento a la programación.
  - Mamposteria segundo piso de casino.
  - Excavación y Rellenos capilla.
  - Hidrosanitarios.
  - Aumento de personal
  - Atraso de Capilla – Plan de contingencia

- Estructura Metálica: Inicio de instalación

- Retiro de material acopiado en fase 9

Powered by CamScanner

23 octubre /2024

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO #48	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	1 DE

TEMAS PRESENTE ACTA

Presentación.

1. Compromisos acta anterior.

1.1. Dotación personal día 18 oct 2024 - No cumplido. Se cumplirá el día sábado. Se hará de manera paulatina para confirmar estabilidad de los trabajadores. Compromiso sábado 26 de octubre, inicio de entrega de dotación.

1.2. E.P.P: queda subsanada. No cumplido. Se subsanará con la llegada de la dotación, a partir del día sábado 26 de octubre/24 se subsanará este ítem. La Interventoría solicita stock en almacén de los EPP básicos por seguridad. Verificar x parte de la Interventoría la cantidad de EPP que lleguen para que se cumpla con este compromiso. El contratista solicita que se especifique el personal que no cumple con los EPP y no generalizar.

El contratista de obra solicita hacer pre comité SST y traer resultados a la mesa.

La Interventoría solicita que se haga comité SST en los comités principales,

Para la supervisión es importante tratar los temas SST en comité y las reuniones previas deben hacerse.

Break.

Intervención del Intendente Ariza (Edwin)

2.1 - Retiro de material en la zona Fase 1. - Valorar la cantidad para sacarla. - El martes 29 octubre inicia el retiro. Solicitud de retiro de mat. por parte de la policía

Powered by CamScanner

2.2. Punto de ingreso por la parte de atrás de alojamiento. (Solicitud) – Portón quedará abriendo bien y se entregará llave de este portón.
El interventor Rohoguy solicita mantenimiento a la polisombra.
Contratista indica que la polisombra está siendo afectada por los auxiliares.

2.3. Portón externo, poca seguridad por su portón en polisombra. El contratista indica que hará la consulta para verificar la instalación del portón metálico. Para el próximo comité habrá respuesta.

Retomar compromiso del acta anterior.

1.3- Retiro de 16 m³ de icopor - No 30 octubre. pendiente.

1.4. A.P.U. Eléctrico. y APU NO PREVISTOS para conciliación. No cumplido.

1.5. Protección cimientos cerramiento norte - Supervisión - Se planteó muro de contención, se verificará profundidad por el estudio de suelo. Se va enviar distancias medidas entre cerramiento y vía. Mañana 29 oct/24 Supervisión buscar solución más económica

1.4 → Interventoría - No cumplido - Ing. Victor. Muy complejo, para poder llegar al precio toca inventar. No se puede modificar el precio. Bajo un criterio técnico no se ha podido llegar al precio.

Contratista: Revisemos todos los APU's, se está haciendo lo mismo con la forma de revisión

Powered by CamScanner

23 octubre 2024

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S.	ACTA DE SEGUIMIENTO 148	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	3 DE

I: Reunión con el Ing. Crespo en Bogotá para tener claridad con el tema.
Contratista: Son pruebas contractuales. Se requiere una definición. Dicen los APU NP, no hay validez en la apreciación de la (Ingeo) Interventoría. Supervisión que resuelva el problema cuando antes.
S: Se plantean reunión en Bogotá.
En cuanto a los APU NO PRECIOS Eléctricos (24 APU)
Compromiso entrega de concepto mañana 24/oct/24
1.5. Definición pintura estructura metálica. - Supervisión.
Se lleva la inquietud a Bogotá. En 1 semana la Supervisión entregará concepto. Contratista notifica la necesidad de la pintura. y trabajan en 2 líneas: 1-aprobación 2-precio a definir.
Supervisión: Hoy Sab es un apoyo a la Sup. el Interventor Bohorquez dará respuesta por medios oficiales.
1.6. Mesa de trabajo para definir cantidad a pagar en la estructura metálica. Unidad de pago. Kg.
Contratista: Contar con expertos que ayuden al concepto.
S: Debatir internamente y buscar un acuerdo.
Como se hizo en fases anteriores. Primordial
C: Que se revise a la luz de la norma. NTC 1832.
C: Ricardo Herrera. Ojalá mesa técnica en esta semana en mes una decisión contraria a lo establecido en el Contrato de trabajo. Con Interventoría se adelantara reunión.
S: No nos comprometemos para el lunes para la mesa
Se va a tratar el tema con Bogotá con la dirección.

Powered by CamScanner

23 octubre 2024

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO 148	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	4 DE

1.7. Capilla armado de acero. Estaba para el 11 de octubre. Se inicia hoy con el armado de acero.

1.8. [Reunión] Definir la parte técnica de la [Cont.O. e In placa de piso de la subestación. Viernes 25 oct/24 10:00a

1.9. Documentación visita contraloría: Cumplido.

2. Aspectos SST y ambientales.

2.4. Embellecimiento = Orden y Aseo.

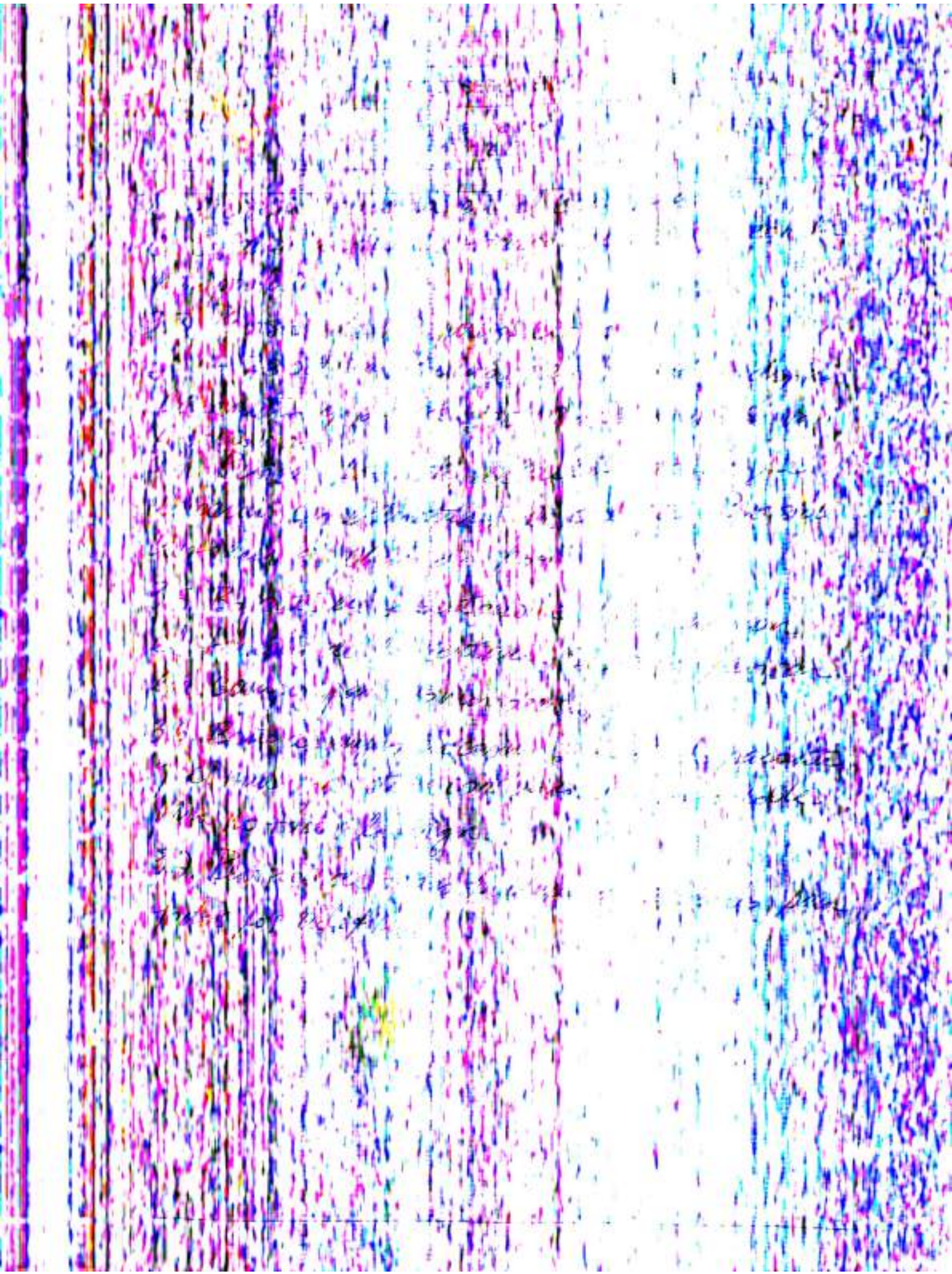
S: La comandancia indica que la obra esta sucia y desordenada. Obra bonita. Verificar lo de la poda, cronograma que se cumpla. Se debe hacer presupuesto todos los días conjuntamente.

2.5. Disposición final de chatarra.

Se encuentra en gestión para sacar los pericos de hierro. El 30 de octubre se retira la chatarra de obra.

2.6. Queja de Siso por maltrato verbal.

I: Residente civil Alfonso de Vega discutieron en campo. Ayer 22 oct/24 la auxiliar no quería firmar permiso manifestó que el ingeniero le alzó la voz. Fue grosero. No es la 1ª vez que pasa. Solicitud que se calme porque se equivoca muy rapido. Alfonso De Vega: Llegué y aun no estaba la Interventoría. Solicité que no paran la obra. Es mi tono de voz y la obra no me la paran. No quiero



Powered by CamScanner

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	DE

COMPROMISOS ACTA DE SEGUIMIENTO No 48 DEL 23 DE OCTUBRE DE 2024

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
DEFINIR LA PARTE TECNICA DE LA		
PLACA PISO DE LA SUB-ESTACION 3	CONTRATISTA INTERVENTORIA	25/10/2024
DISPOSICION FINAL DE CHATARRA	CONTRATISTA	30/10/2024
COMITE DE CONVIVENCIA	CONTRATISTA	28/10/2024
COMPROMISO ENTREGA DE CONCEPTOS DE A.P.U.S N.P ELECTRICOS	INTERVENTORIA	24/10/2024
DEFINICION PINTURA ESTRUCTURA METALICA EN UNA SEMANA TE ENTREGA	SUPERVISION	PENDIENTE
DEFINICION DE MESA DE TRABAJO REUNION CON LA INTERVENTORIA	CONTRATISTA INTERVENTORIA	28/10/2024
RESPUESTA PORTON METALICO PROXIMO COMITE HABRA RESPUESTA	CONTRATISTA	29/10/2024
MEDIDAS Y DISTANCIAS ENTRE CERRAMIENTO Y VIAS.	INTERVENTORIA	24/10/2024
SOLICITUD DE RETIRO DE MATERIAL FASE 3 POR PARTE DE LA POLICIA	CONTRATISTA	29/10/2024
REVISION DE N.P NUEVOS CIVILES	INTERVENTORIA	28/10/2024

Powered by CamScanner

BERAKAH INGENIERIA S.A.S	ACTA DE SEGUIMIENTO	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	DE

PARTICIPANTES ACTA DE SEGUIMIENTO No 48 DEL 23 DE octubre DE 2024

NOMBRE	Edwin Arca Ardila.	Firma
En Representación de	Policia Nacional.	
Correo electrónico	edwin.arca7445@correo.policia.gov.co	
Teléfono	3205486429	
NOMBRE	Karen Dayana Niño P.	Karen Niño P. Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	karen.hunza2@hgmail.com	
Teléfono	3158307911	
NOMBRE	Johnes Camilo Sacristan Pimienta	Firma
En Representación de	Consorcio hunza II	
Correo electrónico	tad.hunza2@gmail.com	
Teléfono	3165038906	
NOMBRE	Alfonso De Vega J.	Firma
En Representación de	consorcio Hunza II	
Correo electrónico	residente1.hunza2@gmail.com	
Teléfono	313-263 1000	
NOMBRE	Denilzou Montúfar Barliza	Firma
En Representación de	BeraKah Ingeniería S.A.S	
Correo electrónico	org.residentemesantaroKah@gmail.com.	
Teléfono	3012299032	
NOMBRE	Ij. Ing. Edwin F. Bohorquez A.	Firma
En Representación de	Policia Nacional.	
Correo electrónico	edwin.bohorquez5957@correo.pli.	
Teléfono	3134025585.	
NOMBRE	Carolina Ayen.	Carolina Ayen. Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	SST.hunza2@gmail.com.	
Teléfono	3168721803.	
NOMBRE	Cesar Ordoñez	Firma
En Representación de	CONSORCIO HUNZA II	
Correo electrónico	director.hunza2@gmail.com	
Teléfono	3163078319	
NOMBRE	Mildrey Sepulveda Gomez	Mildrey Sepulveda Firma
En Representación de	Berakah Ingenieria S.A.S.	
Correo electrónico	mildreysepulveda213@gmail.com	
Teléfono	311 636 4399	
NOMBRE	Alfonso Bohórquez Pimienta	Firma
En Representación de	Consorcio Hunza II	
Correo electrónico	residente.hunza11@gmail.com	
Teléfono	300 4222227	

Powered by CamScanner

BERAKAH	ACTA DE SEGUIMIENTO	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 10/11/2023	01	MESAN	DE

NOMBRE	Dimas Fernando Campo Del Prado	
En Representación de	Berakah Ingeniería SAS	
Correo electrónico	residentebarakah.mesan@gmail.com	Firma
Teléfono	3015016440	
NOMBRE	Santiago Colina	
En Representación de		
Correo electrónico		Firma
Teléfono		
NOMBRE	Ricardo Herrera	
En Representación de		
Correo electrónico		Firma
Teléfono		
NOMBRE		
En Representación de		
Correo electrónico		Firma
Teléfono		

Para constancia de lo anterior, se firma la presente Acta de Comité No. 48 el dia 23 de Octubre de 2024, bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

Firma
Nombre: CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
CONTRATISTA

Firma
Nombre: ALFONSO TEJADA QUINTANA
INTERVENTORIA

Powered by CamScanner

Anexo No. 4 INFORMES SEMANALES

- Comité de seguimiento No. 46

- Comité de seguimiento No. 47

- Comité de seguimiento No. 48

- Comité de seguimiento No. 49

- Comité de seguimiento No. 50

- Informe Semanal No. 46

- Informe Semanal No. 47

INFORME SEMANAL No. 46
FECHA: 20/09/2024 al 26/09/2024
INTERVENTOR: BERAKAH INGENIERÍA S.A.S
CONTRATISTA: CONSORCIO HUNZA II

DATOS GENERALES DEL CONTRATO

Número y objeto del contrato de obra:

PN DIRAF 06-6-10282-23, *"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".*

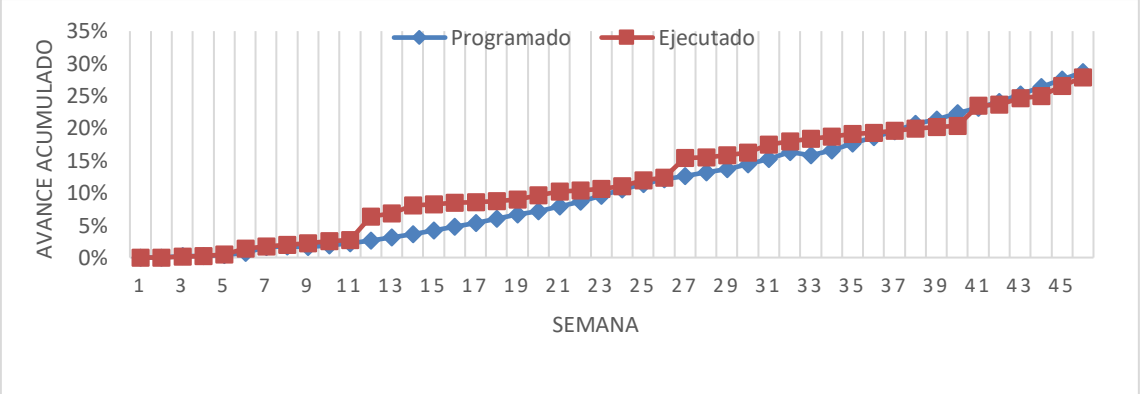
Valor: DIECISIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS MONEDA LEGAL ($17.982.153.305,00) INCLUIDO AIU E IVA, discriminados así:

VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2023	VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2024	VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2025	VALOR TOTAL INCLUIDO AIU E IVA
$4.377.301.447,00	$ 7.912.067.252,00	$ 5.692.784.606,00	**$ 17.982.153.305,00**

PORCENTAJES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA E INTERVENTORIA

Período informado:

Porcentaje programado	28.658%
Porcentaje ejecutado	27.872%
Porcentaje de atraso	**0.786%**



Estado actual del contrato:

Estudios	Diseño	Ejecución de obra	Liquidación	Incumplimiento
		x		

Análisis ejecución de obra:

PERSONAL QUE LABORÓ EN LA SEMANA EN LA OBRA	
PERSONAL	**CANTIDAD**
DIRECTOR DE OBRA	*1*
ARQUITECTO RESIDENTE	*1*
INGENIERO CIVIL RESIDENTE	*1*
INSPECTOR	*1*
ALMACENISTA	*1*

RESIDENTE SST Y CALIDAD	*1*
AUXILIAR SST Y CALIDAD	*1*
MAESTRO	*1*
OFICIALES, AYUDANTES DE ESTRUCTURA	*5*
PERSONAL ELÉCTRICO	*0*
OFICIALES, AYUDANTES DE MAMPOSTERIA	*10*
OPERADOR DE MAQUINARIA	*1*
SECRETARIO	*1*
AUXILIAR DE ASEO	*1*
OFICIOS VARIOS	*0*
CONDUCTOR VOLQUETA	*1*
TOPOGRAFOS	*0*
CASETONES	*0*
HIDRAULICOS	*2*
INTERVENTORIA	*4*
TOTAL: PERSONAL CONTRATISTA DE OBRA	*33 PERSONAS*

- *COMPONENTE TÉCNICO*

  FASE 6 EDIFICIO CASINO - ACTIVIDADES DE OBRA

- ***Viernes 20 de septiembre de 2024*** *Instalación sanitarias tuberías y puntos de aguas residuales baños públicos y baños de cocina para hombre y mujeres, cuarto de aseo. Fabricación de estructura metálica de cubierta para casino, levante de muros en bloques N° 5.*

- ***Sábado 21 de septiembre de 2024:*** *Levante de muros en bloque N° 5 en primer piso y en culatas de segundo piso.*

- ***Domingo 22 de septiembre de 2024****: Día No laboral.*

- ***Lunes 23 de septiembre 2024:*** *Levante de muros en bloque N° 5 en primer piso y en culatas de segundo piso.*

- ***Martes 24 de septiembre 2024:*** *Levante de muros en bloque N° 5 en 1 piso y en culatas de segundo piso, Fabricación de estructura metálica, Se funden columnetas de confinamiento para muros, Cimientos de 0,30 x 0,30 en concreto para muro de contención debajo del edificio.*

- ***Miércoles 25 de septiembre 2024:*** *Levante de muros en bloque N° 5 en 1 piso y en culatas de segundo piso.*

- **Jueves 26 de septiembre 2024***: Levante de muros en bloque N° 5 en 1 piso y en culatas de 2 piso, Fabricación de estructura metálica en taller.*

- *FASE 6 EDIFICIO AUDITORIO – ACTIVIDADES DE OBRA*

- ***Viernes 20 de septiembre de 2024****: Se continúa con la fabricación de la estructura metálica de auditorio.*

- ***Sábado 21 de septiembre de 2024:*** *Se continúa con la fabricación de la estructura metálica de auditorio, en obra no se ejecutan actividades.*

- ***Domingo 22 de septiembre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 23 septiembre de 2024:*** *Se continúa con la fabricación de la estructura metálica**,** No se ejecutan actividades en obra.*

- ***Martes 24 de septiembre 2024****: Fabricación de estructura metálica, No se ejecutan actividades.*

- ***Miércoles 25 de septiembre 2024****: Fabricación de estructura metálica, No se ejecutan actividades.*

- ***Jueves 26 de septiembre 2024****: fabricación de estructura metálica en taller, trazado y levante de muros en bloque N° 5 en 1 piso, armado de andamios para levante de muros de culata, trazado y perforación de pasantes para puntos sanitarios.*

- *ACTIVIDADES SUB ESTACION 3*

- ***Viernes 20 de septiembre de 2024:*** *Limpieza y trasiego de formaleta.*

- ***Sábado 21 de septiembre de 2024:*** *Limpieza general, Inicio de levante de muro en bloque N° 5.*

- ***Domingo 22 de septiembre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 23 septiembre de 2024:*** *Levante de muro N° 5.*

- ***Martes 24 de septiembre 2024****: Levante de muro N° 5.*

- ***Miércoles 25 de septiembre 2024:*** *Levante de muro N° 5.*

- ***Jueves 26 de septiembre 2024:*** *No se realizan actividades.*

- *ACTIVIDADES CAPILLA*

- ***Viernes 20 de septiembre de 2024:*** *Suministro de subbase granular.*

- ***Sábado 21 de septiembre de 2024:*** *Relleno y compactación con subbase granular.*

- ***Domingo 22 de septiembre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 23 septiembre de 2024:*** *Suministro, relleno y compactación con subbase granular.*

- ***Martes 24 de septiembre 2024:*** *Suministro de material subbase granular, riego de material subbase granular y compactación.*

- ***Miércoles 25 de septiembre 2024****: Suministro de material subbase granular, riego de material subbase granular y compactación.*

- ***Jueves 26 de septiembre 2024****: Suministro de material subbase granular, riego de material subbase granular y compactación.*

- *NOTA DE EVENTUALIDADES:*

- ***Sábado 21 de septiembre de 2024:*** *No se ha ingresado personal para el levante de bloques N° 5 en auditorios, aun no se ha reubicado el icopor de la subestación 3.*

- ***Lunes 23 de septiembre de 2024:*** *No se ha ingresado personal para el levante de bloque N° 5 en auditorio, aun no se ha reubicado el icopor de la sub estación 3, área de relleno de capilla saturada de agua, Personal a ingresar el día de mañana (5) obreros y 1 SISO están en inducción.*

- ***Martes 24 de septiembre 2024:*** *Se le solicita al residente de obra comenzar la actividad de plomería en auditorio, Aun no sea reubicado el icopor de la subestacion3, El personal a ingresar en el día de hoy no ingresaron, teniendo el visto bueno por parte de la interventoría, en el día de ayer ocurrió un accidente en obra con un trabajador con un gato metálico, el señor Osvaldo morelli con 10 días de incapacidad.*

  Miércoles 25 de septiembre 2024: *No se están ejecutando actividades que marcan inicio en auditorio como mampostería, plomería, aun no se han reubicado el icopor de la subestación 3, en el día de ayer se suspenden las labores al final de la tarde de 4:00 a 4:40 por simulacro de emergencia de la institución.*

- ***Jueves 26 de septiembre 2024****: Se iniciaron actividades de levante de muros en bloque N° 5 y trazado de puntos sanitarios, se reubica el icopor de la subestación 3 al punto de acopio, se agota acero de 3/8" para continuar con construcción de columnetas y viga cinta en casino y sub estación 3.*

- *NOTA DE LLUVIAS: Durante esta semana se presenta lluvias el día jueves 26 de septiembre 2024 se paralizan actividades por 1 hora.*

- *COMPONENTE ADMINISTRATIVO*

- *Se realiza Comité de seguimiento No. 44 el día 25 de septiembre 2024 entre interventoría de obra y contratista.*

- *COMPONENTE SST Y AMBIENTAL:*

CHARLAS DIARIAS

- El casco de seguridad protección frente a lesiones 20/09/2024
- La guarda de protección y su importancia 21/09/2024
- Las lesiones leves también hay que informarlas 23/09/2024
- Los peligros y riesgos en las herramientas 24/09/2024
- Es imposible eliminar todos los riesgos, pero si los Podemos controlar 25/09/2024
- Todos fuimos un día trabajador nuevo 26/09/2024

- **Inspecciones en obra**
- Se hizo inspección a señalización en obra
- Se realizaron puntos de acopios para maderas y icopor
- Puntos de acopio para aceros
- Se realizaron inducciones
- Se hizo inspección de epp a los trabajadores
- Se realizó entrega de dotación
- Inspección de herramientas
- Orden y aseo no satisfactorio
- Se realizaron las instalaciones de las líneas de vida en la losa del entre piso de casino y auditorio para anclar los trabajadores.

INCIDENTES DE OBRA: 0.
ACCIDENTES DE OBRA: 1. El día 23 de septiembre 2024. El señor Osvaldo Morelli recibió el golpe en el pie derecho por la caída de un tornillo nivelador de un paral mientras realizaba labores de recolección de equipos provocándole hinchazón y dolor . Le dieron 10 días de incapacidad.
ENFERMEDADES: 1 enfermo con problemas renales. Señor Deider Osorio, operador de la retroexcavadora con 2 días de incapacidad, los días 19 y 20 de septiembre 2024
ULTIMO DIA DE ACCIDENTE: 23 de septiembre 2024.
DIAS SIN ACCIDENTES: 3 Días

COMPONENTE AMBIENTAL

- En esta semana se presentaron lluvias, se paraliza la obra por una (1) hora.
- Se controla el crecimiento de la maleza alrededor de la obra, se observa el control de este componente que se está cumpliendo.
- Se ha venido realizando labores de limpieza sobre las placas y alrededores de las edificaciones por el desmonte y desencofre de elementos fundidos y bloques de casetón en icopor.
- Se realizan señalizaciones para el tránsito de las personas en la obra.

TIEMPOS DE EJECUCIÓN

Tiempo de ejecución programado (en días calendario)	*237,5*
Tiempo transcurrido en la ejecución (en días calendario)	*322*
Tiempo no programado(en días ,Domingos , Días festivos y medios días de sábado	*84,5*
Días de atraso en la obra (en días calendario)	*2.53*

Durante la semana se han experimentado ciertas condiciones laborales, extemporáneas y climáticas que, aunque aisladas, han impactado el desarrollo de las actividades. Las lluvias registradas, aunque breves, han obligado a detener los trabajos de 2:00 a 3:00 p.m. durante una hora, el día de hoy jueves 26/09/2024, también el fluido eléctrico falló afectando la labor de la preparación de mortero para pega los cuales se vienen realizando con mezcladoras eléctricas, por el daño de las mezcladoras a gasolina se les fundieron los motores.

Además, la realización de un simulacro institucional a partir de las 4:00 p.m. hasta las 4:40 p.m. el día martes 24/09/2024 también interrumpió las actividades y labores del personal, lo que contribuyó a los tiempos este dia. Es fundamental señalar que los obreros, tras el simulacro del día martes 24/09/2024, regresaron a la obra únicamente para cambiarse y posteriormente retirarse a sus hogares su hora de salida es a las 5:00 pm, lo que resultó en una efectividad de trabajo muy limitada.

En el inicio de las actividades el contratista a la medida que iba ingresando el personal nuevamente a la obra en gran número trata de proveer a su personal con maquinaria, equipos y herramientas para que todo comience de la mejor manera se cambian los trompos de combustible por un trompo eléctrico y precisamente por temas adversos en obra se nos va la energía eléctrica en la llegada de la mezcladora a la obra, los trabajadores salen de la obra en masa por no tener trompos que exige la interventoría para los morteros de pega.

Es importante recordar que esta semana se había establecido un cronograma detallado con el objetivo de compensar el atraso acumulado en la obra y avanzar en las actividades pendientes. Entre ellas se encuentran trabajos críticos en plomería, mampostería, columnetas y vigas, acciones que requieren una significativa movilización de personal especializado. Sin embargo, hubo dificultades con la incorporación de personal de mampostería, debido a demoras en el proceso de afiliación y en la realización de cursos de altura, lo que ha ralentizado el ingreso de los obreros y, por ende, el avance en la obra. Se deben revisar los procedimientos relacionados con la incorporación del personal para solucionar este inconveniente y acelerar este proceso.

Es imperativo optimizar las operaciones y recuperar el tiempo perdido, asegurando así que se cumplan con el cronograma establecido y se alcancen los objetivos y metas propuestos.

Este panorama no solo refleja una desafortunada falta de avance en el proyecto, sino que también pone de manifiesto problemas más profundos en la gestión del mismo. Es evidente que se requieren medidas más proactivas para abordar estos retrasos. La planificación inicial parece haber sido insuficiente, y es crucial que se realice un análisis exhaustivo de las causas de estos contratiempos.

Para el cálculo de estos tiempos muertos por lluvias y en esta semana por el tiempo empleado en el simulacro se mantiene la siguiente cuenta:

TIEMPO DE RETRASO EN LA SEMANA: 0,21 DIAS
TIEMPO EN DÍAS DE ESTE TIEMPO DE RETRASO: 2,40 DÍAS
DIAS ACUMULADOS DE ATRASO POR LLUVIAS: 2,61 DÍAS.

REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANA 46

AUDITORIO:

FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA





- *Cortes y soldaduras de correas y empalmes de estructura.*
- *Limpieza de pegas con pulidoras de empalmes de platinas y ensambles de cubierta.*

TRAZADO DE EJES E INICIO DE MAMPOSTERIA EN LEVANTE DE BLOQUES N° 5





- *Trazado de ejes para levante en mampostería en zona de lobby y baños.*
- *Trazado en tarima ejes central para muros laterales.*

AUDITORIO:

TRAZADO DE EJES PARA INSTALACION DE PUNTOS Y REDES SANITARIAS





- *Señalización de puntos sanitarios por ejes para realizar pasantes de tuberías.*
- *Demarcación de ejes para muros y redes sanitarias.*

CASINO:

FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER.





- *Fabricación de cerchas metálicas de estructura de casino.*
- *Revisión de cortes y certificaciones de perfileria de estructura metálica.*

MAMPOSTERIA EN BLOQUES LATERALES ZONA BAÑOS

CASINO:





- *Se continua el levante de muros laterales en zona de baños de hombres y mujeres.*
- *Cierre de acceso por mampostería a casino se reubicará el acceso del puente.*

CASINO:

REINSTALACION DE TUBERIAS SANITARIAS DE 4".





- Puesta de material en sitio sobre placa para mejorar el rendimiento y el trasiego de mortero
- Levante de muros internos y divisorios en espacios de baños de hombres y mujeres en cocina.

ARMADO DE COLUMNETAS CIERRE DE MURO DE CULATAS





- Armado de columnetas y aceros de 3/8" para columnetas cierre muro de culata cocina.
- Fundida de columnas en concreto para muro de culata sobre cocina.

CASINO:

PLANIFICACION DE LABORES EN EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA MAMPOSTERIA.





- *Ubicación de la mezcladora sobre la placa y preparación para la misma.*
- *Armado de andamios y tarimas para levante de muros en bloques N° 5 culatas.*

MAMPOSTERIA EN BLOQUE N°5 DE SUB ESTACION 3

SUB ESTACION 3





- *Trazado de ejes para levante para muros en bloques N° 5 en sub estación.*
- *Limpieza de áreas alrededor de la edificación en sub estación*





- *Levante de muros en bloques N°5 y retiro de guarderas metálicas laterales.*
- *Verificación de medidas y puntos sanitarios para cerrar el buitrón.*

CAPILLA:

RELLENO Y COMPACTACION DE CAPILLA





- *Verificación de terreno donde le falta pasar más el vibro compactador.*
- *Compactación de terreno donde se le indica al operador.*





- *Riego de material por la retro excavadora buscando llegar al nivel de riego para compactar.*
- *Material regado para compactación y humectación con agua al riego y volver a compactar*

CHARLAS DE SEGURIDAD EN LA OBRA SEMANAL

SEGURIDAD EN LA OBRA

TODOS FUIMOS UN DIA TRABAJADOR NUEVO



DOTACION AL PERSONAL



PELIGROS Y RIESGOS EN LAS HERRAMIENTAS



Análisis tiempo de ejecución: *El informe de esta semana indica un retraso en los tiempos de ejecución de la obra en comparación con lo programado. Durante esta semana, se logró un avance de obra del 1.34%. y se tenía programado en esta semana ejecutar un 1,152%%, logrando superar el porcentaje programado y disminuyendo un poco el atraso que se trae de semanas atrás. Se tratará de mantener esta tendencia para poder superar el atraso presentado en el menor tiempo posible y poder reportar nuevamente avance postivos en la obra.*

Actualmente, la obra presenta un atraso del 0.786%, atribuido a varias actividades que no se han ejecutado en el momento oportuno en las diferentes edificaciones del proyecto. A continuación, se describen de manera general las actividades que presentan retraso:

En el edificio de casino, se presentan las siguientes actividades programadas y ejecutadas: las redes de suministro e instalación de tuberías para aguas lluvias, sanitarias y residuales. Se continua con el

levantamiento de mampostería en el bloque N° 5. Con el inicio de la mampostería, se espera adelantar para llevar a cabo las actividades predecesoras.

Siguen dentro la programación y el seguimiento del cronograma de obra la colocación de dinteles de concreto, grouting, columnetas de confinamiento de mampostería, marcos de concreto apoyados sobre muros y anclados a vigas, así como la instalación de poyos para la base de muebles, pañetes interiores y exteriores, y suministro e instalación de tuberías y accesorios de PVC: rde 21 1 ¼", rde 21 1", rde 13,5 ¾" y rde 9 ½". También se requiere la instalación de cableado eléctrico y tuberías EMT, todo esto conforme a lo programado, ya se inició la mampostería y siguen las actividades predecesoras en atraso por que no se ha terminado en ningún edificio el levante.

En el auditorio, las actividades se reiniciaron con la mampostería, debido a la planificación en la mampostería, pañetes, y en el suministro e instalación de tuberías sanitarias e hidráulicas, así como en las tuberías para aguas residuales, estas actividades se iniciarán en inicios de esta semana y en algunos edificios al final o comienzos de la otra los cuales ayudaran en el avance de obra la cual se concentrarán o concordaran con la instalación de la estructura metálica de cubierta.

En la subestación 3 se está dando seguimiento a la actividad programada en la mampostería del bloque N° 5, donde también han comenzado las columnetas de confinamiento.

Se continúa trabajando en la elaboración de los APUs para los muros de contención del casino y el auditorio, así como en la elaboración de precios no previstos para actividades como la viga de cimentación de 30x30, la mampostería estructural, las mayores cantidades de pañete, la impermeabilización de muros y otras actividades que se requieran.

En el auditorio, es necesario avanzar en la instalación de redes sanitarias, mampostería, pañetes y columnetas. Hasta ahora, esta semana se empezó a trabajar en mampostería e instalación de puntos sanitarios y aguas residuales.

En la capilla, continua la labor de relleno y compactación de terreno se debe iniciar el suministro, figurado y armado de acero de refuerzo. Asimismo, es fundamental trabajar en el armado de la placa de contra piso y las columnas, actividades en las que todavía está presentando retraso.

En taller en Bogotá se trabaja en la construcción de la estructura de la cubierta de casino y de auditorio. Aún no se inicia la construcción de las escaleras de casino.

PAGOS TRAMITADOS

CONTRATO DE OBRA

AVANCE FINANCIERO OBRA		FECHA FACTURA	SALDO VIGENCIA2023
FACTURA 1	$ 297.657.904,42	19/01/2024	$ 4.079.473.542,58

FACTURA 2	$ 2.136.806.238,86	6/06/2024	$ 1.942.667.303,72
FACTURA 3	$ 683.477.318,56	4/07/2024	$ 1.259.189.985,16
FACTURA 4	$ 76.930.326,22	23/07/2024	$ 1.182.259.658,94
FACTURA 5	$ 869.174.923,57	2/09/2024	$ 313.084.735,37
FACTURA 6	$ 313.254.735,27	19//09/2024	$ 0
TOTAL FACTURA	$ 4.377.301.447,90		
AVANCE FINANCIERO	24,34%		

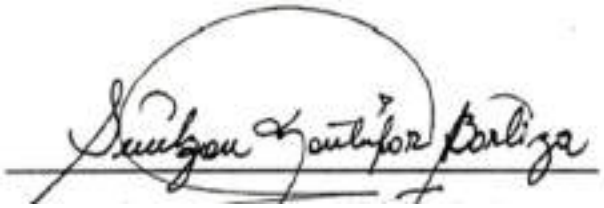
CONTRATO DE INTERVENTORÍA

AVANCE FINANCIERO OBRA		FECHA FACTURA	SALDO VIGENCIA2023
FACTURA 1	$ 18.105.190,57	18/02/2024	$ 247.141.520,43
NOTA CREDITO	-$ 51.302,88	14/06/2024	$ 247.192.823,31
FACTURA 2	$ 129.604.016,17	14/06/2024	$ 117.588.807,14
FACTURA 3	$ 41.455.048,12	5/07/2024	$ 76.133.759,02
FACTURA 4	$ 4.666.066,14	23/07/2024	$ 71.467.692,88
FACTURA 5	$ 52.718.192,66	28/08/2024	$ 18.749.500,88
FACTURA 6	$ 18.999.884,52	20/09/2024	-$ 250.384,30
TOTAL FACTURA	$ 246.497.210,12		
AVANCE FINANCIERO	24,34%		

ANÁLISIS GENERAL DEL CONTRATO

Se encuentra una diferencia en el saldo de la vigencia 2023 del contrato de Interventoría de $250.384,30. Esto debido a un desfase en los porcentajes de ejecución que genera la aritmética.

- Durante esta semana hubo un avance positivo en la ejecución de la obra pero aún se sigue marcando atrasos en obra. Teniendo en cuenta que están en la actividad de mampostería, fabricación de cubierta en taller, el contratista debe entregar la remisión de compra de cubierta que según las reuniones ya está en proceso de corte y esta para fecha de llegada miércoles 02/10/2024. Al cierre de este informe se tiene un grupo de (28) personas en mampostería, los operadores de máquinas pesadas (2), oficiales y ayudantes de estructura (5), plomeros (2). La Interventoría seguirá marcando y verificando las alertas que se están presentando en obra.
- Hasta el momento el contratista de obra ha presentado seis cuentas para cobro. Las 6 facturas generan un avance financiero de la obra del 24,340 % contra un avance físico de la obra ejecutada del 27,872 %.
- Se Inicia la mampostería en el auditorio. Entran mamposteros para esta actividad y se adelanta este fin de semana y se seguirá el lunes 30 de septiembre 2024 con actividades de armar andamios para los niveles superiores
- Casino: Se retoma la actividad de mampostería con más personal el contratista se hizo de equipos de obra para mejorar el rendimiento, pero los equipos sufrieron averías y el personal bajó el ritmo.
- Sub Estación 3: En esta semana se continúa la mampostería la cual tuvo un inicio en este edificio el día sábado 21/09/2024, realmente se detiene o se les atrasa la labor porque no le llegan los aceros para columnetas, dinteles y vigas cintas el cual debe estar llegando hoy 26/09/2024 en horas de la tarde, esta actividad en este edificio está en un 90%.
- Se continúa con la actividad de relleno y compactación de capilla el avance se encuentra por el 8 nivel de relleno y compactación.



ARQ. RESIDENTE DE INTERVENTORIA
NOMBRE: DENILZON MONTUFAR BARLIZA.
MATRICULA PROFESIONAL: A0819-2006-85466874 Atlco.



ING. DIRECTOR DE INTERVENTORIA
NOMBRE: ALFONSO TEJADA Q.

MATRICULA PROFESIONAL: 1320244066BLV

- Informe Semanal No. 48

INFORME SEMANAL No. 47

FECHA: 27/09/2024 al 03/10/2024
INTERVENTOR: BERAKAH INGENIERÍA S.A.S
CONTRATISTA: CONSORCIO HUNZA II

DATOS GENERALES DEL CONTRATO

Número y objeto del contrato de obra:

PN DIRAF 06-6-10282-23, *"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".*

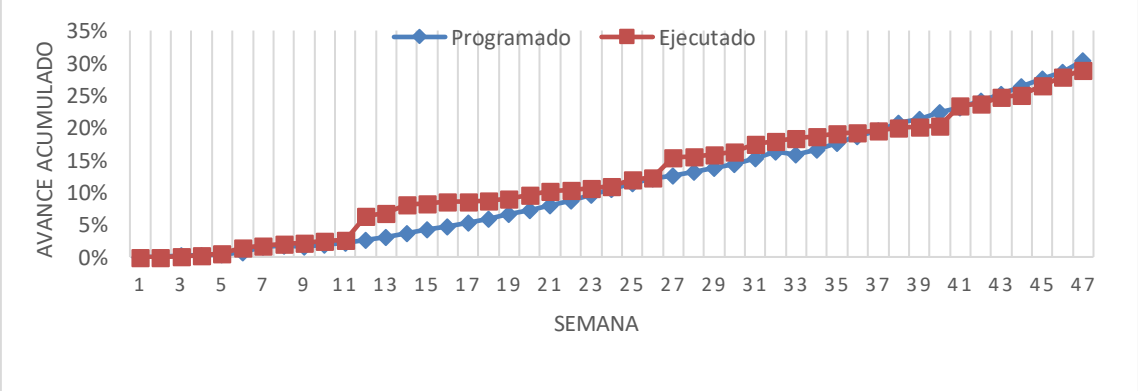
Valor: DIECISIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS MONEDA LEGAL ($17.982.153.305,00) INCLUIDO AIU E IVA, discriminados así:

VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2023	VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2024	VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2025	VALOR TOTAL INCLUIDO AIU E IVA
$4.377.301.447,00	$ 7.912.067.252,00	$ 5.692.784.606,00	**$ 17.982.153.305,00**

PORCENTAJES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA E INTERVENTORIA

Período informado:

Porcentaje programado	30.377%
Porcentaje ejecutado	28.883%
Porcentaje de atraso	**1.494%**



Estado actual del contrato:

Estudios	Diseño	Ejecución de obra	Liquidación	Incumplimiento
		x		

Análisis ejecución de obra:

PERSONAL QUE LABORÓ EN LA SEMANA EN LA OBRA	
PERSONAL	**CANTIDAD**
DIRECTOR DE OBRA	*1*
ARQUITECTO RESIDENTE	*1*
INGENIERO CIVIL RESIDENTE	*1*
INSPECTOR	*1*
ALMACENISTA	*1*
RESIDENTE SST Y CALIDAD	*0*
AUXILIAR SST Y CALIDAD	*2*
MAESTRO	*2*
OFICIALES, AYUDANTES DE ESTRUCTURA	*5*
PERSONAL ELÉCTRICO	*0*
OFICIALES, AYUDANTES DE MAMPOSTERIA	*10*
OFICIALES, AYUDANTES DE ESTRUCTURA METALICA	*6*
OPERADOR DE MAQUINARIA	*1*
SECRETARIO	*1*
AUXILIAR DE ASEO	*1*
OFICIOS VARIOS	*0*
CONDUCTOR VOLQUETA	*1*
TOPOGRAFOS	*0*
CASETONES	*0*
HIDRAULICOS	*2*
INTERVENTORIA	*4*
TOTAL: PERSONAL CONTRATISTA DE OBRA	*40 PERSONAS*

- *COMPONENTE TÉCNICO*

  FASE 6 EDIFICIO CASINO - ACTIVIDADES DE OBRA

- ***Viernes 27 de septiembre de 2024**: Levante de muros en bloques N° 5, Fabricación de estructura metálica de cubierta para casino.*

- ***Sábado 28 de septiembre de 2024:** Levante de muros en bloque N° 5 en primer piso y en culatas de segundo piso, Fabricación de estructura metálica de cubierta para casino.*

- ***Domingo 29 de septiembre de 2024**: Día No laboral.*

- ***Lunes 30 de septiembre 2024:** Levante de muros en bloque N° 5 en primer piso armado de andamios para culatas de segundo piso.*

- ***Martes 01 de octubre 2024:** Levante de muros en bloque N° 5 cuchillas para cubiertas en eje F entre ejes (4 y 8) sobre cocina, levante de muros en bloques N°5 en primer piso, se funden columnetas de confinamiento para muros, fabricación de estructura metálica en taller.*

- ***Miércoles 02 de octubre 2024:*** *Levante de muros en bloque N° 5 cuchillas para cubiertas en eje F entre ejes (4 y 8) sobre cocina, levante de muros en bloques N°5 en primer piso, Fabricación de estructura metálica, Se funden columnetas de confinamiento para muros, armado de andamios certificados para inicio de instalación de estructura metálica para cubierta.*

- **Jueves 03 de octubre 2024***: Levante de muros en bloque N° 5 en 1 piso y en culatas de 2 piso, Fabricación de estructura metálica en taller.*

- *FASE 6 EDIFICIO AUDITORIO – ACTIVIDADES DE OBRA*

- ***Viernes 27 de septiembre de 2024****: Fabricación de la estructura metálica en taller, trazado y levante de muros en bloque N°5 en primer piso.*

- ***Sábado 28 de septiembre de 2024:*** *Fabricación de la estructura metálica en taller, trazado y levante de muros en bloque N°5 en primer piso.*

- ***Domingo 29 de septiembre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 30 septiembre de 2024:*** *Fabricación de la estructura metálica en taller, trazado y levante de muros en bloque N°5 en primer piso, Armado de andamios para muros nivel +/- 6,60 mts sobre baños.*

- ***Martes 01 de octubre 2024****: Fabricación de estructura metálica en taller, Trazado y levante de muros en bloque N°5 en primer piso, armado de andamios para muros cuchillas nivel +/- 6.60 mts sobre baños en eje 4 y C*

- ***Miércoles 02 de octubre 2024****: Fabricación de estructura metálica, Trazado y levante de muros en bloque No. 5 en primer piso, Armado de andamios para muros cuchillas nivel +/-6,60 mts sobre baños en eje 4 y ejes A y C, Instalación de puntos sanitarios y derivaciones de tuberías baños de auditorio.*

- ***Jueves 03 de octubre 2024****: fabricación de estructura metálica en taller, Instalación de puntos sanitarios y derivaciones de tuberías baños de auditorio.*

- *ACTIVIDADES SUB ESTACION 3*

- ***Viernes 27 de septiembre de 2024:*** *Armado de aceros para columnetas y verificar alturas para ventanerias.*

- ***Sábado 28 de septiembre de 2024:*** *Armado de aceros para columnetas.*

- ***Domingo 22 de septiembre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 30 septiembre de 2024:*** *Armado de aceros para columnetas y verificar alturas para ventanerias.*

- ***Martes 01 de octubre 2024****: Armado de aceros para columnetas y verificar alturas para ventanerias.*

- ***Miércoles 02 de octubre 2024:*** *Armado de aceros para columnetas y verificar alturas para ventanerias.*

- ***Jueves 03 de septiembre 2024:*** *No hay actividades por no tener personal laborando.*

- *ACTIVIDADES CAPILLA*

  Viernes 27 de septiembre de 2024: *Relleno y compactación con subbase granular.*

- ***Sábado 28 de septiembre de 2024:*** *Relleno y compactación con subbase granular.*

- ***Domingo 29 de septiembre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 30 septiembre de 2024:*** *Suministro, relleno y compactación con subbase granular.*

- ***Martes 01 de octubre 2024:*** *Suministro de material subbase granular, riego de material subbase granular.*

- ***Miércoles 02 de octubre 2024****: Riego de material y compactación.*

- ***Jueves 03 de octubre 2024****: Suministro, relleno y compactación con subbase granular.*

- *NOTA DE EVENTUALIDADES:*

- ***Viernes 27 de septiembre de 2024:***

- *Se inician actividades de levante de muros en bloque N° 5 y trazado de puntos sanitarios en auditorio.*

- ***Sábado 28 de septiembre de 2024:***

- *Se preparan áreas para llegada de acero de refuerzo de capillas y tejas de casino, auditorio y capilla*

.

- ***Lunes 30 de septiembre 2024:***

- *Se prepara terreno para almacenar acero de refuerzo, estructura metálica, tejas y bloques N° 5.*

- *Se reubica el icopor al punto de acopio.*

- *Se está agotando el suministro de bloques N° 5, se espera que llegue la mula con nuevo suministro.*

- *Llega estructura metálica a la obra son 17,000 kilos “17 Toneladas”*

- ***Martes 01 de octubre 2024:***

- *Se continua con la preparación de terreno para almacenar acero de refuerzo, estructura metálica, tejas kingspag y bloques.*

- *Llega el suministro de bloques N° 5 con 2.500 bloques.*

- *Los ayudantes de mampostería descargaron el camión con los 2,500 bloques se atrasa el comienzo de labores.*

- *El día de hoy se presentan lluvias en horas de la tarde a las 1:30 pm hasta las 2:15 pm paralizada la obra por 45 minutos.*

Miércoles 02 de octubre 2024:

- *Se continua con la preparación de terreno para almacenar acero de refuerzo, estructura metálica, tejas kingspag y bloques.*

- *Llega el suministro de bloques N° 5 con 2.500 bloques en la mañana en horas de la tarde de ayer llegaron 4000 y hoy en horas de la mañana llegaron 3200 bloques N° 5.*

- *Los ayudantes de mampostería descargaron el camión con los 2,500 bloques se atrasa el comienzo de labores ayer se cierra el día con los ayudantes de mampostería descargando los bloques y sucede nuevamente en el día de hoy atrasando el inicio de labores.*

- *En el día de hoy se realiza a las horas de la mañana un simulacro de incendio a las 9:00 am y finaliza a las 9: 25 am se perdieron 25 minutos más de hora labor.*

- *Llega la teja tipo sándwich marca kingspag para cubierta.*

- *Se evidencia disminución de personal de mampostería de 23 promedio la semana pasada a 13 en esta semana.*

- ***Jueves 03 de octubre 2024**:*

- *El personal de mampostería no ha empezado a laborar por temas de pago de seguridad social.*

- *El personal de estructura está cargando el camión que va a evacuar los equipos de estructura y andamios atrasando sus actividades.*

- *NOTA DE LLUVIAS: Durante esta semana se presenta lluvias:*

- ** el día martes 01 de octubre 2024 se presenta una lluvia que paralizo la obra de 1:30 a 2:15 minutos, retrasando la obra por 45 minutos.*

- *El día miércoles 02 de octubre 2024 se presentan lluvias a la 1:30 pm hasta las 2:50 se paraliza la obra por 1 hora con 20 minutos.*

- *COMPONENTE ADMINISTRATIVO*

- *Se realiza Comité de seguimiento No. 45 el día 01 de octubre 2024 entre interventoría de obra y contratista.*

- *COMPONENTE SST Y AMBIENTAL:*

CHARLAS DIARIAS

- Tareas simultaneas 27/09/2024
- Cuidado y almacenamiento de herramientas 28/09/2024
- Cambios de clima 30/09/2024
- Trabajo seguro cuidado caída de objetos 01/10/2024
- Orden y Aseo 02/10/2024
- Los riesgos del uso del celular en el trabajo 03/10/2024

- **Inspecciones en obra**
- Se hizo inspección a señalización en obra
- Se realizaron puntos de acopios para maderas y icopor
- Puntos de acopio para aceros
- Se realizaron inducciones
- Se hizo inspección de epp a los trabajadores
- Se realizó entrega de dotación
- Inspección de herramientas
- Orden y aseo no satisfactorio
- Se realizaron las instalaciones de las líneas de vida en la losa del entre piso de casino y auditorio para anclar los trabajadores.

INCIDENTES DE OBRA: 0.
ACCIDENTES DE OBRA: 0
ENFERMEDADES: 0
ULTIMO DIA DE ACCIDENTE: 23 de septiembre 2024.
DIAS SIN ACCIDENTES: 9 Días

COMPONENTE AMBIENTAL

- En esta semana se presentaron lluvias, se paraliza la obra por una (2) horas.
- Se controla el crecimiento de la maleza alrededor de la obra, se observa el control de este componente que se está cumpliendo.
- Se ha venido realizando labores de limpieza sobre las placas y alrededores de las edificaciones con el Mini cargador y la retroexcavadora.
- Se realizan señalizaciones para el tránsito de las personas en la obra.

TIEMPOS DE EJECUCIÓN

Tiempo de ejecución programado (en días calendario)	*243*
Tiempo transcurrido en la ejecución (en días calendario)	*329*
Tiempo no programado(en días ,Domingos , Días festivos y medios días de sábado	*86*
Días de atraso en la obra (en días calendario)	*2.53*

En esta semana se han presentado dos días de lluvia,

1. *Martes 01/10/2024 a la 1:30 pm hasta 2:15 pm tiempo de lluvia 45 minutos de atraso.*
2. *Miércoles 02/10/2024 a la 1:30pm hasta las 2:50 pm tiempo de lluvia 1 hora y 20 minutos de atraso.*

El fluido eléctrico falla nuevamente esta semana afectando la labor de la preparación de mortero para pega los cuales se vienen realizando con mezcladora eléctrica y las pulidoras con las que están haciendo los cortes de los bloques.

Se realiza simulacro nacional, se hace en horas de la mañana del miércoles 02/10/2024 9:00 a.m. a 9:25 am, se detienen las labores del personal por este tiempo, lo que contribuyó a los tiempos en atraso en este día, perdiendo 25 minutos de labores en las actividades del día.

En esta semana inicia las actividades de mampostería con buen personal, pero al cierre de este termina con menos personal por abandono las cuales fueron por falta de material bloques N° 5 y el jueves no laboran por el no pago de la seguridad social afectando las actividades de mampostería y las actividades sucesoras.

Esto se vuelve reiterativo, pero es importante recalcarle al contratista que él debe cumplir con un cronograma de actividades que se había establecido en las actividades diarias donde se determinan tareas para cumplir con el cronograma minucioso, El objetivo es sacar la obra del atraso acumulado y avanzar en las actividades atrasadas y trabajar con mucho más personal y más fuerte en las que se van a iniciar. Entre ellas se encuentran mampostería, columnetas y vigas, pañete, hidráulicas y sanitarias.

En esta semana llegó a la obra el acero de capilla, 17 toneladas de estructura metálica, la teja de cubierta Kingspan, en el transcurso de la semana llegaron tres viajes de bloques N°5 que sumarian 10.000 unidades con la llegada de este material se debe reiniciar las actividades que están atrasadas por la mampostería.

Es imperativo optimizar las operaciones y recuperar el tiempo perdido, asegurando así que se cumplan con el cronograma establecido y se alcancen los objetivos y metas propuestos.

Esta situación no solo refleja una preocupante falta de avance en el proyecto, sino que también evidencia problemas más profundos en su dirección de obra. Es evidente que es necesario implementar medidas más proactivas para abordar estos retrasos. La planificación inicial parece haber sido inadecuada, por lo que resulta crucial llevar a cabo un análisis exhaustivo de las causas que han provocado estos contratiempos.

Para el cálculo de estos tiempos muertos por lluvias y en esta semana por el tiempo empleado en el simulacro se mantiene la siguiente cuenta:

TIEMPO DE RETRASO EN LA SEMANA:	*0,46 DIAS*
TIEMPO EN DÍAS DE ESTE TIEMPO DE RETRASO:	*2,61 DÍAS*
DIAS ACUMULADOS DE ATRASO POR LLUVIAS:	*3,07 DÍAS.*

REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANA 47

AUDITORIO:

FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA EN TALLER





- *Cortes y soldaduras de correas y empalmes de estructura galvanizadas.*
- *Clasificación de material para despachar para obra.*

MAMPOSTERIA EN LEVANTE DE BLOQUES N° 5 EN AUDITORIO





- *Levante en mampostería en zona de laterales de la tarima en auditorio.*
- *Levante en mamposteria de placa a viga con aberturas para columnetas*

.

AUDITORIO:

LEVANTE EN MAMPOSTERIA EN BLOQUE N° 5 AUDITORIO





- *Levante muro lateral área Nor este auditorio de placa a vigas.*
- *Levante de muros después de trazado.*

CASINO:

FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER.





- *Fabricación de cerchas metálicas de estructura de casino.*
- *Revisión de empalmes y perfileria de estructura metálica galvanizada.*

LLEGADA DE ESTRUCTURA METALICA Y PERSONAL ASIMET A LA OBRA.





- *Desmonte de estructura metálica galvanizada y acomodada en un lugar estratégico.*
- *Personal de asimet con todas su epp organizando y clasificando su material.*

ARMADO DE COLUMNETAS Y ACEROS PARA VIGAS CINTAS

CASINO:





- *Se continua el armado de aceros para vigas y columnetas en acero de 3/8".*
- *Se continua el levante de muros divisorios armado de aceros y columnetas en concreto*

DEFINICION DE ALTURAS PARA VENTANERIAS Y PUERTAS.





- Definición de altura de ventanerias para definir las alfajías.
- Levante de muros internos y divisorios en espacios de locales y espacios para columnetas.

ARMADO DE ACEROS DE COLUMNETAS FUNDIDA Y DESENCOFRE





- Armado de columnetas y aceros de 3/8" para columnetas amarre de muros y viga cinta.
- Fundida de columnas en concreto para muro de baños.

CASINO:

PLANIFICACION DE LABORES EN EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA MAMPOSTERIA.





- *Ubicación de los equipos y herramientas este equipo lleva 15 días en obra sin uso.*
- *Armado de andamios y tarimas para levante de muros en bloques N° 5 culatas.1 sin utilizar por estar los obreros sin seguridad social.*

MAMPOSTERIA EN BLOQUE N°5 DE SUB ESTACION 3

SUB ESTACION 3





- *Fundida de columnetas para amarre de muros en bloques N° 5 en sub estación.*
- *Armado y figurado de aceros de 3/8" para columnetas.*





- *Fundida de columnetas y retiro de guarderas laterales en madera.*
- *Verificación de alturas de ventanerias y armado de aceros columnetas.*

CAPILLA:

RELLENO Y COMPACTACION DE CAPILLA





- *Verificación de terreno y niveles para verificar la llegada de más material.*
- *Compactación de terreno y sellamiento del mismo revisado por la interventoría y el contratista.*

LLEGADA DE MATERIAL DE ACEROS PARA CAPILLA





- *Verificación de punto de llegada de material por la interventoría verificar que los aceros no queden en el terreno o suelo.*
- *Descargue de aceros con la ayuda de la retroexcavadora.*

LLEGADA DE BLOQUES N° 5 A LA OBRA.





LLEGADA DE CUBIERTA TIPO SANDWUICH KINGS PAN A LA OBRA.





CHARLAS DE SEGURIDAD EN LA OBRA SEMANAL

SEGURIDAD EN LA OBRA

LOS RIESGOS USO CELULAR



CAMBIO DE CLIMA



SIMULACRO CONTRA INCENDIOS



Análisis tiempo de ejecución: *El informe de esta semana indica un retraso en los tiempos de ejecución de la obra en comparación con lo programado. Durante esta semana, se tiene un avance de obra del 1.011%. y se tenía programado en esta semana ejecutar un 1,719%, logrando superar el porcentaje programado y disminuyendo un poco el atraso que se trae de semanas atrás. Se tratará de mantener esta tendencia para poder superar el atraso presentado en el menor tiempo posible y poder reportar nuevamente avance positivo en la obra.*

Actualmente, la obra presenta un atraso del 0.708%, atribuido a varias actividades que no se han ejecutado en el momento oportuno en las diferentes edificaciones del proyecto. A continuación, se describen de manera general las actividades que presentan retraso:

En el edificio de casino, se presentan las siguientes actividades programadas y ejecutadas: las redes de suministro e instalación de tuberías para aguas lluvias, sanitarias residuales, e hidráulicas. Se continua con el levantamiento de mampostería en el bloque N° 5. Esta semana la mampostería tuvo un buen arranque, pero a medida que pasaron los días se redujo el personal por problemas por falta de material de bloques, pago de seguridad social.

Continúan dentro la programación y el seguimiento del cronograma de obra la colocación de dinteles de concreto, grouting, columnetas de confinamiento de mampostería, marcos de concreto apoyados sobre muros y anclados a vigas, así como la instalación de poyos para la base de muebles, pañetes interiores y exteriores, y suministro e instalación de tuberías y accesorios de PVC: rde 21 1 ¼", rde 21 1", rde 13,5 ¾" y rde 9 ½". También se requiere la instalación de cableado eléctrico y tuberías EMT, todo esto conforme a lo programado, ya se inició la mampostería y siguen las actividades predecesoras en atraso por que no se ha terminado en ningún edificio el levante.

En el auditorio, las actividades se reiniciaron con la mampostería, debido a la planificación en la mampostería, suministro e instalación de tuberías sanitarias, pero vuelven y se detienen las actividades de mampostería.

En la subestación 3 se está dando seguimiento a la actividad programada en la mampostería del bloque N° 5, donde también han comenzado las columnetas de confinamiento definición de alturas de ventanerias.

En el auditorio, es necesario avanzar en la instalación de redes sanitarias, mampostería, pañetes y columnetas. Hasta ahora, esta semana se empezó a trabajar en mampostería e instalación de puntos sanitarios y aguas residuales.

En la capilla, continúan con la labor de relleno y compactación de terreno, llega el suministro de acero para la capilla, el acero se acopia en un lugar cerca al área de trabajo, se espera el inicio de figurado y armado de acero de refuerzo. Asimismo, es fundamental trabajar en el armado de la placa de contra piso y las columnas, actividades en las que todavía está marcando atrasos.

En taller en Bogotá se trabaja en la construcción de la estructura de la cubierta de casino y de auditorio. Aún no se inicia la construcción de las escaleras de casino.

PAGOS TRAMITADOS

CONTRATO DE OBRA

AVANCE FINANCIERO OBRA		FECHA FACTURA	SALDO VIGENCIA2023
FACTURA 1	$ 297.657.904,42	19/01/2024	$ 4.079.473.542,58
FACTURA 2	$ 2.136.806.238,86	6/06/2024	$ 1.942.667.303,72
FACTURA 3	$ 683.477.318,56	4/07/2024	$ 1.259.189.985,16
FACTURA 4	$ 76.930.326,22	23/07/2024	$ 1.182.259.658,94
FACTURA 5	$ 869.174.923,57	2/09/2024	$ 313.084.735,37
FACTURA 6	$ 313.254.735,27	19//09/2024	$ 0
TOTAL FACTURA	$ 4.377.301.447,90		
AVANCE FINANCIERO	24,34%		

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

AVANCE FINANCIERO OBRA		FECHA FACTURA	SALDO VIGENCIA2023
FACTURA 1	$ 18.105.190,57	18/02/2024	$ 247.141.520,43
NOTA CREDITO	-$ 51.302,88	14/06/2024	$ 247.192.823,31
FACTURA 2	$ 129.604.016,17	14/06/2024	$ 117.588.807,14
FACTURA 3	$ 41.455.048,12	5/07/2024	$ 76.133.759,02
FACTURA 4	$ 4.666.066,14	23/07/2024	$ 71.467.692,88
FACTURA 5	$ 52.718.192,66	28/08/2024	$ 18.749.500,88
FACTURA 6	$ 18.999.884,52	20/09/2024	-$ 250.384,30
TOTAL FACTURA	$ 246.497.210,12		
AVANCE FINANCIERO	24,34%		

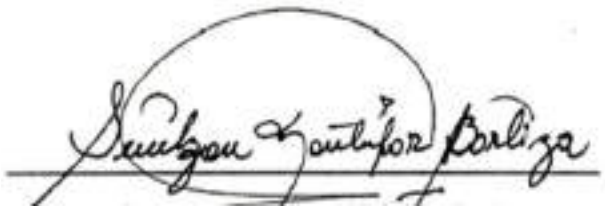
ANÁLISIS GENERAL DEL CONTRATO

Se encuentra una diferencia en el saldo de la vigencia 2023 del contrato de Interventoría de $250.384,30. Esto debido a un desfase en los porcentajes de ejecución que genera la aritmética.

- Durante esta semana llegaron materiales e insumos y equipos a la obra como:

  1. Bloques en tres (3) viajes 10.000 unidades de bloques N° 5.
  2. Estructura metálica para cubiertas 17 Toneladas.
  3. Cubierta tipo sándwich Kings pan 1675.90 mts 2
  4. Acero de refuerzo 22.240,77 Kilos.

  Teniendo en cuenta que están en la actividad de mampostería, fabricación de cubierta en taller y en obra, Plomería, Suministro y figurado de aceros. Al cierre de este informe se tiene un grupo de (13) personas en mampostería, los operadores de máquinas pesadas (2), oficiales y ayudantes de estructura (5), oficiales y ayudantes de estructura metálica (6), plomeros (2). La Interventoría seguirá marcando y verificando las alertas que se están presentando en obra.
- Hasta el momento el contratista de obra ha presentado seis cuentas para cobro. Las 6 facturas generan un avance financiero de la obra del 24,340 % contra un avance físico de la obra ejecutada del 28,883 %.
- Se Inicia la mampostería en el auditorio tienen un buen arranque con actividades de armado andamios para los niveles superiores, pero por temas de falta de obreros vuelve y queda la obra retrasada esta actividad tenía un buen personal para terminar en dos semanas, pero por temas contractuales, pagos de seguridad social, falta de compromiso del personal en obra.
- Casino: Se retoma la actividad de mampostería con más personal el contratista se hizo de equipos de obra para mejorar el rendimiento, llegan 17 toneladas de estructura metálica galvanizada.
- Sub Estación 3: En esta semana se continúa la mampostería la cual tuvo un buen inicio de actividades complementando con la fundida de columnetas y verificación de alturas para ventanas, Las actividades se detienen o se les atrasa la labor porque no tienen personal para las actividades. esta actividad en este edificio está en un 92% de mampostería y fundida de columnetas.
- Se continúa con la actividad de relleno y compactación de capilla el avance se encuentra llegando al nivel final de relleno y compactación.





ARQ. RESIDENTE DE INTERVENTORIA
NOMBRE: DENILZON MONTUFAR BARLIZA.
MATRICULA PROFESIONAL: A0819-2006-85466874 Atlco.

ING. DIRECTOR DE INTERVENTORIA
NOMBRE: ALFONSO TEJADA Q.

MATRICULA PROFESIONAL: 1320244066BLV

- Informe Semanal No. 49

INFORME SEMANAL No. 48

FECHA: 04/10/2024 al 10/10/2024
INTERVENTOR: BERAKAH INGENIERÍA S.A.S
CONTRATISTA: CONSORCIO HUNZA II

DATOS GENERALES DEL CONTRATO

Número y objeto del contrato de obra:

PN DIRAF 06-6-10282-23, *"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".*

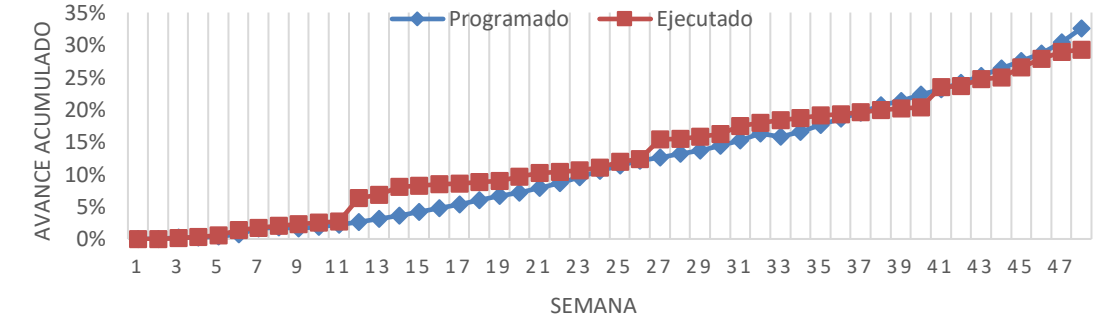
Valor: DIECISIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS MONEDA LEGAL ($17.982.153.305,00) INCLUIDO AIU E IVA, discriminados así:

VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2023	VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2024	VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2025	VALOR TOTAL INCLUIDO AIU E IVA
$4.377.301.447,00	$ 7.912.067.252,00	$ 5.692.784.606,00	**$ 17.982.153.305,00**

PORCENTAJES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA E INTERVENTORIA

Período informado:

Porcentaje programado	32.569%
Porcentaje ejecutado	29.270%
Porcentaje de atraso	**3.299%**



Estado actual del contrato:

Estudios	Diseño	Ejecución de obra	Liquidación	Incumplimiento
		x		

Análisis ejecución de obra:

PERSONAL QUE LABORÓ EN LA SEMANA EN LA OBRA	
PERSONAL	**CANTIDAD**
DIRECTOR DE OBRA	*1*
ARQUITECTO RESIDENTE	*1*
INGENIERO CIVIL RESIDENTE	*1*
INSPECTOR	*1*
ALMACENISTA	*1*

RESIDENTE SST Y CALIDAD	*0*
AUXILIAR SST Y CALIDAD	*2*
MAESTRO	*3*
OFICIALES, AYUDANTES DE ESTRUCTURA	*6*
PERSONAL ELÉCTRICO	*0*
OFICIALES, AYUDANTES DE MAMPOSTERIA	*12*
OFICIALES, AYUDANTES DE ESTRUCTURA METALICA	*5*
OPERADOR DE MAQUINARIA	*1*
SECRETARIO	*1*
AUXILIAR DE ASEO	*1*
OFICIOS VARIOS	*0*
CONDUCTOR VOLQUETA	*1*
TOPOGRAFOS	*0*
CASETONES	*0*
HIDRAULICOS	*2*
INTERVENTORIA	*4*
TOTAL: PERSONAL CONTRATISTA DE OBRA	*43 PERSONAS*

- *COMPONENTE TÉCNICO*

  FASE 6 EDIFICIO CASINO - ACTIVIDADES DE OBRA

- ***Viernes 04 de octubre de 2024**: Instalación de estructura metálica en obra, a la obra han llegado dos (2) viajes con 33 toneladas Toma de puntos y niveles para estructura metálica y ubicación, fundida de columnas y vigas cintas en cuchilla sobre cocina.*

- ***Sábado 05 de octubre de 2024:** Instalación de estructura metálica en obra, empalmes de flanches para correas de estructura metálica, Fundida de columnetas y vigas cintas.*

- ***Domingo 06 de octubre de 2024**: Día No laboral.*

- ***Lunes 07 de octubre 2024:** Instalación de estructura metálica en obra, excavación de viga de cimiento 0,30 x 0,30 para muro de cerramiento debajo de placa y armado de aceros.*

- ***Martes 08 de octubre 2024:*** *Instalación de estructura metálica en obra, fabricación y empalmes de flanches para correas de estructura metálica en obra, armado de gualderas para fundir columnetas y vigas cintas.*

- ***Miércoles 09 de octubre 2024:*** *Armado de gualderas para fundir columnetas y vigas cinta.*

- **Jueves 10 de octubre 2024***: Instalación de estructura metálica en obra, el personal de estructura metálica llega a la obra después de un día y medio sin actividades, iniciando sus labores a las 10:00 am, esperando una tornillería que llegó de la ciudad de Bogotá y esperando a que el personal de mampostería terminen las cuchillas, donde ellos tenían campo para iniciar primero y no han terminado fundida de columnetas y vigas cinta , perfilada y pañetada; se avería la mezcladora que tenían dispuesta para hacer concreto para fundir columnetas y vigas en los tres (3) edificios.*

- *FASE 6 EDIFICIO AUDITORIO – ACTIVIDADES DE OBRA*

- ***Viernes 04 de octubre de 2024****: Fabricación de la estructura metálica en taller en Bogotá*

- ***Sábado 05 de octubre de 2024:*** *Fabricación de la estructura metálica en taller En Bogotá*

- ***Domingo 06 de octubre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 07 octubre de 2024:*** *Fabricación de la estructura metálica en taller.*

- ***Martes 08 de octubre 2024****: Fabricación de estructura metálica en taller en Bogotá, levante en bloque de vitrificado N°5 para mampostería, armado de aceros para columnetas.*

- ***Miércoles 09 de octubre 2024****: Fabricación de estructura metálica en taller en Bogotá, levante en bloque de vitrificado N°5 para mampostería, armado de aceros para columnetas.*

- ***Jueves 10 de octubre 2024****: Se continua con el levante en bloque N° 5 en áreas de segundo nivel y laterales de auditorio, se continua el armado de aceros para columnetas se instalan dos (2) puntos sanitarios que faltaban y se realiza prueba de estanquidad para verificar fugas en las tuberías, se continua con la fabricación de estructura metálica en taller.*

- *ACTIVIDADES SUB ESTACION 3*

- ***Viernes 04 de octubre de 2024:*** *No hay actividades por no tener personal laborando.*

- ***Sábado 05 de octubre de 2024:*** *Levante en mampostería en boques N° 5.*

- ***Domingo 06 de octubre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 07 octubre de 2024:*** *No hay actividades.*

- ***Martes 08 de octubre 2024****: Fundida de columnetas.*

- ***Miércoles 09 de octubre 2024:*** *Fundida de columnetas y vigas.*

- ***Jueves 10 de septiembre 2024:*** *Se arma acero de refuerzos para columnetas, se desencofran columnetas fundidas y vigas fundidas, se paraliza la fundida por que se averió la mezcladora que tenían dispuesta para el concreto.*

- *ACTIVIDADES CAPILLA*

  Viernes 04 de octubre de 2024: *Suministro de relleno con 4 viajes de subbase granular, se extiende el material buscando los niveles trazados.*

- ***Sábado 05 de octubre de 2024:*** *Se compacta, se riega y humedece el terreno con agua para ayudar a la compactación del terreno.*

- ***Domingo 06 de octubre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 07 de octubre de 2024:*** *Nivelación y compactación de terreno de capilla, llegando al nivel óptimo de cada capa del 95%.*

- ***Martes 08 de octubre 2024:*** *Suministro de relleno con 5 viajes de subbase granular, se extiende el material ese día no se compacta por que se parte la manguera de combustible del vibro compactador, se repara en horas de la tarde finalizando el día.*

- ***Miércoles 09 de octubre 2024****: Nivelación y compactación de terreno de capilla.*

- ***Jueves 10 de octubre 2024****: En el día de ayer haciendo cierre de obra, se realizan las pruebas de densidades de terreno en cinco (5) puntos para verificar terreno, en la mañana de hoy llegan 3 viajes de subbase granular, se comienzan a regar hasta ir llegando al nivel final y requerido, se avería la volqueta se paraliza la actividad de relleno por falta de material.*

- *NOTA DE EVENTUALIDADES:*

- ***Viernes 04 de octubre de 2024:***

- *El personal de estructura está cargando el camión que va a evacuar los equipos de estructura y andamios atrasando sus actividades.*

- *El personal de mampostería para son 6 obreros en obra después de haber pagado su seguridad social.*

- ***Sábado 05 de octubre de 2024:*** *El personal de estructura está cargando el camión que va a evacuar los equipos de estructura y andamios atrasando sus actividades.*

- *El personal de mampostería solo cuenta con 8 mamposteros en obra presentando un bajo rendimiento.*

- ***Domingo 06 de octubre 2024:*** *Día no laboral.*

- ***Lunes 07 de octubre 2024:*** *El personal de mampostería solo cuentan con 7 mamposteros en obra siguen con el bajo número de personal parta cumplir con los metas y trabajos trazados, están en espera a que ingrese un personal en el día de hoy, se está esperando que se le revisen toda la documentación y así dar el visto bueno por la sst de interventoría para poder ingresar a las instalaciones de la institución.*

- ***Martes 08 de octubre 2024:*** *El personal de mampostería solo cuenta con 7 mamposteros en obra y siguen con el bajo rendimiento de actividades.*

- *Se averió el vibro compactador se le parte la manguera de combustible se toma la muestra y salen hacer el pedido para que le realicen el cambio.*

- ***Miércoles 09 de octubre 2024:***

- *El personal de mampostería aumento el personal a 12 obreros, se les soluciona las actividades con las mezcladoras para mortero y concreto.*

- *El personal de estructura metálica no tiene actividades en el día de hoy, no les llego un material y mientras no pueden realizar ninguna otra actividad.*

- *Se realiza limpieza alrededor del edifico de casino para mejorar la actividad de aseo.*

- ***Jueves 10 de octubre 2024****:*

- *El personal de mampostería aumento a 12 obreros y para el día de mañana deben entrar 2 obreros más.*

- *Se averió en el día de hoy la mezcladora con la que estaban realizando la actividad de concreto para los tres (3) edificios del equipo de mampostería.*

- *El personal de estructura metálica llega a las 9:30 am y comienzan actividades a las 10:00 am.*

- *Hoy llega un camión con 2400 bloques N° 5, el personal de mampostería detiene las actividades y se colocan a bajar el bloque N°5 en las horas de la tarde 4:00 pm.*

El día jueves 10 de octubre 2024 se realizó una Mesa de Trabajo tratando varios temas que fueron agendados en el comité de seguimiento del martes 8 de octubre. Los temas tratados fueron:

- ***ESTRUCTURA METALICA:***

El contratista propone dividir el tema de la pintura de la estructura metálica en dos partes:

1. *Definir la aplicación o no de la estructura metálica por parte de la supervisión.*
2. *Definir precio del APU con la interventoría*

A la fecha de hoy no se cuenta con una respuesta por parte de la supervisión con respecto a la aprobación de la pintura de la estructura metálica. Se pondrá en contexto el día de hoy al capitán Jair Caicedo que se encontraba de descanso, para que pueda definir los temas pendientes de la estructura metálica lo antes posible.

- ***RELLENO DE URBANISMO:***

Se ejecutará el relleno de urbanismo con el ítem 2.4.1 relleno con material nuevo no seleccionado, el cual consiste en el relleno y compactación con recebo común según las especificaciones técnicas.

- ***PAÑETE MURO DE CONTENCION:***

No se aplicará pañete exterior en el muro de contención perimetral debajo de la placa de primer piso, sino que se aplicará sobre la parte exterior del muro igol cimentación de Sika o similar para este fin.

- ***CARCAMO:***

Existen en proyecto dos tipos de nivelaciones en las subestaciones construidas en la Policía Metropolitana, en la subestación 0 se nivela toda la plantilla de la edificación con el mismo nivel superior de los cárcamos, y en la subestación 2 se deja nivela la toda la plantilla de la edificación al mismo nivel inferior de los cárcamos. El ingeniero electricista de la interventoría Víctor Bocanegra recomienda tentativamente implementar el mismo sistema de plantilla de la Subestación 2 en la Subestación 3, pero antes revisará las recomendaciones de la prestadora de servicio Air-e.

- ***NIVELACION DE RAMPA DE AUDITORIO:***

La supervisión entrego diseño estructural a la interventoría del escalonamiento para construir en las rampas del Auditorio. Esto, con el fin de brindar una plataforma nivelada para la instalación de las sillas. El día de hoy se trasladará los diseños mencionados al contratista, con la previa revisión de la interventoría, que determinó que los diseños cumplen con la norma NRS-10.

- ***CORREDOR DE ACCESO A TARIMA DE AUDITORIO:***

La supervisión de interventoría entregó diseño estructural del corredor de acceso a la tarima de Auditorio. Este fue revisado por la interventoría y se determinó que cumple con la norma NSR-10. Se trasladará este diseño al contratista para que procesa con la generación de los APUS y los demás documentos pertinentes.

- ***MURO DE CONTENCION DOBLE BAJO PLACA:***

El contratista ya cuenta con el diseño presentado por la supervisión. El contratista procederá a realizar los APU y la documentación pertinente, para el aval del interventor y la aprobación de la supervisión.

- ***ESTRUCTURA METALICA CAPILLA:***

1. *La cercha tipo 1 presenta diferentes longitudes con respecto a la planta estructural y a su respectivo corte. El contratista recomienda extender la cercha 0.30 m con el fin de posicionarla adecuadamente en las vigas.*

2. *Los perfiles perimetrales de la estructura metálica no cuentan con la descripción en planos, se tomarán las mismas especificaciones de perfiles cercanos como referencia.*
3. *Se requieren muros de culata en las vigas G-201 y G-202 para el soporte de las correas de la estructura metálica. Estas culatas no aparecen en los planos.*
4. *No se observa en los planos el calibre de la canaleta metálica, el contratista hará una propuesta al respecto.*

Estos temas quedan plasmados en la respectiva acta de reunión entre las partes.

- *NOTA DE LLUVIAS: Durante esta semana se presenta lluvias:*

- ** El día jueves 10 de octubre 2024 se presenta una lluvia que paralizo la obra de 2:30 a 3:00 pm, retrasando la obra por 30 minutos.*

- *COMPONENTE ADMINISTRATIVO*

- *Se realiza Comité de seguimiento No. 46 el día 08 de octubre 2024 entre interventoría de obra y contratista.*

- *COMPONENTE SST Y AMBIENTAL:*

CHARLAS DIARIAS

- La importancia del trabajo en equipo 04/10/2024
- Riesgo químico 05/10/2024
- Riesgo biomecánico 07/10/2024
- No dañar la señalización 08/10/2024
- Información gtc 45 09/10/2024
- Actos y condiciones inseguras 10/10/2024

- **Inspecciones en obra**
- Se hizo inspección a señalización en obra
- Se realizaron puntos de acopios para maderas y icopor
- Puntos de acopio para aceros
- Se realizaron inducciones
- Se hizo inspección de epp a los trabajadores
- Se realizó entrega de dotación
- Inspección de herramientas
- Orden y aseo no satisfactorio
- Se realizaron las instalaciones de las líneas de vida en la losa del entre piso de casino y auditorio para anclar los trabajadores.

INCIDENTES DE OBRA: 0.
ACCIDENTES DE OBRA: 0
ENFERMEDADES: 0

ULTIMO DIA DE ACCIDENTE: 23 de septiembre 2024.
DIAS SIN ACCIDENTES: 17 Días

COMPONENTE AMBIENTAL

- En esta semana se presentaron lluvias, se paraliza la obra por treinta (30) minutos.
- Se continua con el control del crecimiento de la maleza alrededor de la obra, se observa el control de este componente que se está cumpliendo.
- Se ha venido realizando labores de limpieza sobre las placas y alrededores de las edificaciones con el Mini cargador y la retroexcavadora.
- Se realizan señalizaciones para el tránsito de las personas en la obra.

TIEMPOS DE EJECUCIÓN

Tiempo de ejecución programado (en días calendario)	*248,5*
Tiempo transcurrido en la ejecución (en días calendario)	*336*
Tiempo no programado(en días ,Domingos , Días festivos y medios días de sábado	*87,5*
Días de atraso en la obra (en días calendario)	*2.53+0.06=2.59*

En esta semana se presentó un día de lluvia, después de un inicio de día soleado temperatura alta al inicio del día, cambia la temperatura de manera rápida:

1. *Jueves 10/10/2024 a la 2:30 pm hasta 3:00 pm tiempo de lluvia 30 minutos de atraso en tiempos muertos que equivalen a 0,06 días.*

.

En esta semana como contingencia en obra se ha presentado la fundida o la falla de los motores de las mezcladoras, afectando la labor de la preparación del mortero para pega y concreto para columnetas los cuales se vienen realizando desde esta semana con mezcladoras eléctricas, bajando el rendimiento en las actividades.

En esta semana llegaron 16 toneladas de estructura metálica, 4000 unidades de bloque vertical vitrificado N°5, 2400 unidades de bloque vitrificado N°5 para mampostería, con la llegada de este material se debe recapitular en presentar otro equipo de mampostería.

TIEMPOS MUERTOS POR LLUVIAS
Para el cálculo de estos tiempos muertos por lluvias y en esta semana por el tiempo empleado en el simulacro se mantiene la siguiente cuenta:

TIEMPO DE RETRASO EN LA SEMANA: 0,46 DIAS
TIEMPO EN DÍAS DE ESTE TIEMPO DE RETRASO: 2,67 DÍAS
DIAS ACUMULADOS DE ATRASO POR LLUVIAS: 3,13 DÍAS.

REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANA 48

AUDITORIO:

MAMPOSTERIA EN LEVANTE DE BLOQUES N° 5 EN AUDITORIO





- *Mampostería en bloque N° 5 en área de baños de auditorio.*
- *Levante en mamposteria de placa a viga con aberturas para columnetas areas laterales zona norte y sur del auditorio.*

.

LEVANTE EN MAMPOSTERIA EN BLOQUE N° 5 AUDITORIO





- *Levante muro lateral área Nor este auditorio zona de cuarto de bodega auditorio.*
- *Levante de muros cierres laterales y posteriores zona Nor este del auditorio.*

LLEGADA DE ESTRUCTURA METALICA Y PERSONAL ACIMET A LA OBRA.





- *Trabajo de soldadura de instalación de tapas de tubería de cerchas en lamina N° 14.*
- *Detalle de soldadura donde se le pide al contratista que garantice el galvanizado después de la pega.*

ARMADO DE COLUMNETAS Y ACEROS PARA VIGAS CINTAS

CASINO:





- *Armado de aceros para vigas y columnetas en acero de 3/8" en casino.*
- *Se continua el armado de aceros y columnetas para luego armar guarderas y fundir.*

LEVANTE DE CUCHILLAS Y SUBIDA DE MATERIAL A LOS NIVELES ALTOS.





- Definición de altura de muro de cuchillas y armado de aceros de columnetas.
- Winche subiendo material al nivel +/- 6.60 mts para cuchillas bloques y mortero de pega

SOLDADURA ESTRUCTURA METALICA E INSTALACION EN PLACA





- Presentación de tornillería y anclaje para Columnas de fachada de casino.
- Soldadura de perfiles y platinas para atornillar correas y parales.

CASINO:

PLANIFICACION DE LABORES EN MATERIALES PARA MAMPOSTERIA.





- *Ubicación de material de bloques N°5 que llegaron para no dejar el personal sin material.*
- *Llega a la obra una mula con bloques N° 5, para no dejar sin material al personal de mampostería.*

MAMPOSTERIA EN BLOQUE N°5 DE SUB ESTACION 3

SUB ESTACION 3





- *Armado de aceros de vigas cintas y asegurando formaletas para fundir vigas cintas.*
- *Fundida de vigas cintas para amarre de muros en bloques N° 5 en sub estación.*





- *Vista exterior desencofre de vigas cintas en sub estación 3*
- *Vista interior de vigas cintas fundidas en concreto definiendo altura de ventanerias.*

CAPILLA:

TOMA DE DENSIDADES DE TERRENO DE CAPILLA





- *Apique en terreno compactado para realizar pruebas de densidades.*
- *Toma de datos de las densidades para medir la compactación del terreno.*

RELLENO CON MATERIAL DE SUB BASE EN LA CAPILLA





- *Relleno de material para la última capa de subbase granular.*
- *Toma de niveles para rellenar terreno 3 viajes antes que se dañara la volqueta.*

CARGUE Y SALIDA DE EQUIPOS DE LA OBRA.





- Trabajos realizados por el personal de estructura de la obra.

LLEGADA DE EQUIPOS Y MATERIAL A LA OBRA.





- Llegada de una mezcladora nueva a la obra para apoyar las actividades de levante y fundida de columnetas y vigas cintas.
- Llega un camion con 2400 bloques vitrificados N° 5 a la obra .

CHARLAS DE SEGURIDAD EN LA OBRA SEMANAL

SEGURIDAD EN LA OBRA

RIESGO QUIMICO



RIESGO BIO MECANICO



NO DAÑAR LA SEÑALIZACION



ANÁLISIS TIEMPO DE EJECUCIÓN:

El informe de esta semana indica un aumento en el retraso en los tiempos de ejecución de la obra en comparación con lo programado. Durante esta semana, se tiene un avance de obra del 0.387%. y se tenía programado en esta semana ejecutar un 2,192%, evidenciando que en esta semana se dejaron de ejecutar 1,805% de las actividades programadas llegando a un atraso general del proyecto del 3,299%

El atraso del 1,805 %, de esta semana es atribuido a varias actividades que no se han ejecutado en el momento oportuno en las diferentes edificaciones del proyecto. A continuación, se describen de manera general las actividades que presentan retraso:

- *Instalación de redes de suministro suministro e instalación de tuberías y accesorios de PVC: rde 21 1 ¼", rde 21 1", rde 13,5 ¾" y rde 9 ½".*
- *tuberías para aguas lluvias y ,sanitarias;*
- *las actividades predecesoras no se han iniciado por el retraso de las actividades de capitulo como levante en mampostería con bloques N° 5 , columnetas y viguetas en concreto;*
- *pañetes exteriores, interiores y en zonas húmedas y trabajos de dilatación;*
- *instalaciones eléctricas de baja tensión;*
- *sistema de Red Contra Incendios;*
- *alumbrado público;*
- *y las áreas de Vías, Voz y Datos.*
- *marcos de concreto apoyados sobre muros y anclados a vigas,*
- *instalación de poyos para la base de muebles*
- *instalación de cableado eléctrico y tuberías EMT,*

Todo esto conforme a lo programado y siguen las actividades predecesoras en atraso por que no se ha terminado en ningún edificio el levante.

En la subestación 3. El trabajo durante esta semana fue intermitente, no fue continuo, solo desde el martes 8 al jueves 11 de octubre al cierre de este informe se evidencia actividades en este frente. De acuerdo a la programación se evidencia atraso en las siguientes actividades:

- *dinteles*
- *antepechos*
- *columnetas*
- *rejillas en concreto prefabricado para sumidero continuo*
- *pañete de muro exterior*
- *infraesctructura eléctrica*
- *salidas de interruptores y tomacorrientes*

Durante la semana se trabajó en la fundida de columnetas y vigas cintas en concreto, definiendo las alturas de ventanerías.

En el auditorio, se encuentran atrasadas las siguientes actividades:

- *redes sanitarias,*
- *pañetes*
- *columnetas y vigas cinta.*

Hasta ahora, esta semana se empezó a trabajar en mampostería e instalación de puntos sanitarios y aguas residuales.

En la capilla, todo el capítulo de estructuras de concreto presenta atraso ya que los tiempos programados vencieron. La Interventoría ha solicitado al contratista los Planes de Contingencia para dar cumplimiento con lo manifestado por la Dirección de obra en los comités de seguimiento a la obra, donde indica que la programación de la capilla se nivelará con la instalación de la estructura metálica de cubierta, que está programada terminar el 21 de diciembre próximo, sin embargo por los avances mostrados desde que la actividad de relleno empezó desde el mes de agosto y todo el mes de septiembre de 2024 y a la fecha aún no culmina, es poco probable que el contratista de obra cumpla con lo advertido de manera verbal y tal como está programado, si se continúan con los rendimientos mostrados en este frente

Se observa parálisis en la actividad de mampostería especialmente en el casino muro sur del 2do piso, en frente ya iniciado desde hace mas de 3 semanas. Se ha constatado que esta actividad ha estado detenida durante todo este tiempo sin una razón aparente, lo cual está generando preocupaciones importantes sobre el cumplimiento del cronograma. Es de particular relevancia destacar que debajo de este frente se encuentra una cantidad considerable de andamios montados que no están siendo utilizados actualmente. Esta situación, además de afectar la eficiencia del desarrollo de la obra, está comprometiendo la economía de la actividad, generando costos adicionales que podrían ser innecesarios. Posteriormente no habrá reconocimiento de estos costos, lo cual resulta improcedente dado que no se está dando uso a estos equipos de manera adecuada.

PAGOS TRAMITADOS

CONTRATO DE OBRA

AVANCE FINANCIERO OBRA		FECHA FACTURA	SALDO VIGENCIA2023
FACTURA 1	$ 297.657.904,42	19/01/2024	$ 4.079.473.542,58
FACTURA 2	$ 2.136.806.238,86	6/06/2024	$ 1.942.667.303,72
FACTURA 3	$ 683.477.318,56	4/07/2024	$ 1.259.189.985,16
FACTURA 4	$ 76.930.326,22	23/07/2024	$ 1.182.259.658,94
FACTURA 5	$ 869.174.923,57	2/09/2024	$ 313.084.735,37
FACTURA 6	$ 313.254.735,27	19//09/2024	$ 0
TOTAL FACTURA	$ 4.377.301.447,90		
AVANCE FINANCIERO	24,34%		

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

AVANCE FINANCIERO OBRA		FECHA FACTURA	SALDO VIGENCIA2023	
FACTURA 1	$ 18.105.190,57	18/02/2024	$	247.141.520,43
NOTA CREDITO	-$ 51.302,88	14/06/2024	$	247.192.823,31
FACTURA 2	$ 129.604.016,17	14/06/2024	$	117.588.807,14
FACTURA 3	$ 41.455.048,12	5/07/2024	$	76.133.759,02
FACTURA 4	$ 4.666.066,14	23/07/2024	$	71.467.692,88
FACTURA 5	$ 52.718.192,66	28/08/2024	$	18.749.500,88
FACTURA 6	$ 18.999.884,52	20/09/2024	-$	250.384,30
TOTAL FACTURA	$ 246.497.210,12			
AVANCE FINANCIERO	24,34%			

ANÁLISIS GENERAL DEL CONTRATO

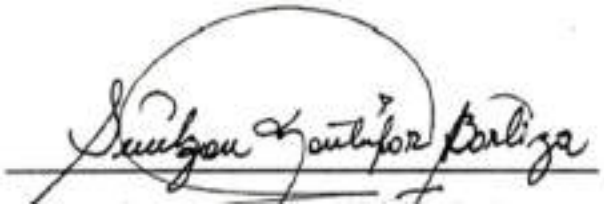
Se encuentra una diferencia en el saldo de la vigencia 2023 del contrato de Interventoría de $250.384,30. Esto debido a un desfase en los porcentajes de ejecución que genera la aritmética.

- La ejecución de la obra presenta un atraso general del 3,299% con respecto a las actividades contractuales programadas por el Contratista de obra CONSORCIO HUNZA II con lo cual la Interventoría alertará a la Entidad Contratante sobre un posible incumplimiento de no encontrar respuestas a las solicitudes de la Interventoría ante los Planes de Contingencias solicitados. Al cierre de este informe el porcentaje programado es del 32.569% y un ejecutado del 29,270%.
- En el proyecto se encuentran mayores cantidades de obra a ejecutar que no pueden ser evaluadas como actividades a avanzar hasta que no se tenga claridad sobre la cantidad de las mismas. Caso particular tiene que ver con la estructura metálica, la cual, de acuerdo a los anuncios hechos por el CONSORCIO HUNZA II, tienen un peso mayor a las cantidades contractuales.
- A la fecha la Interventoría ha recibido de parte del contratista de obra los planos de taller de la estructura metálica de la cubierta de casino y evidentemente se encuentra una diferencia en este ítem de 7.719,68 kg ya que en el presupuesto de casino solo indica un peso de 9.324,12 kg para las correas de cubierta y no se indican las cerchas que hacen parte de la estructura, radicando ahí la diferencia principal.
- Esta diferencia, evidente en el contrato y solo verificable con los planos de construcción de taller no tiene en cuenta esta mayor cantidad ejecutada y que disminuiría el atraso una vez las cantidades sean legalizadas por la Interventoría. Se espera entonces el suministro de los planos de taller de auditorio, capilla y escaleras para definir las cantidades finalmente a evaluar.
- Actividades NO PREVISTAS también están incidiendo en el avance de la obra como el muro de contención debajo de los edificios que definirán una vez construidos, los rellenos para las zonas de urbanismos donde se adelantaran todas las actividades de alcantarillado, aguas lluvias, redes eléctricas, redes de voz y datos, definición de áreas blandas y áreas duras.
- Estas consideraciones deben tenerse en cuenta también para el análisis final del atraso en obra.
- De igual manera al cierre de este informe se cuenta con tiempos muertos presentados en la obra por factores climáticos como lluvias, tormentas eléctricas; por factores administrativos como simulacros y solicitudes de disminución de ruidos por reuniones en el edificio administrativo como ha sucedido. Hasta el momento por factores climáticos se han tenido tiempos muertos por 3,13 días.
- La Interventoría solicitará al contratista de obra los planes de Contingencias necesarios para disminuir y lograr empatar el atraso presentado y empezar a dar avance positivos en la ejecución del proyecto.
- Está pendiente en lo técnico definir la llegada final de las aguas lluvias, en este momento se está a la espera del COSNORCIO HUNZA II para que haga la gestión ante el proveedor de AQUACELL para ver si esta es la opción viable de acuerdo a la orientación dada desde la Entidad Contratante.
- Al cierre de este informe se está a la espera del pronunciamiento de la Entidad Contratante de varios temas técnicos: 1. Definición de la pintura de la estructura metálica de cubierta. 2. Concertar mesa

de trabajo para definir la forma de pago de la estructura metálica; 3. Definir el diseño de las ventanas V17 y V18 en casino; 4. Definición de la cimentación del muro de cerramiento en la parte norte.

- En cuanto al avance financiero hasta el momento hay seis cuentas cobradas. Las 6 facturas generan un avance financiero de la obra del 24,340 % contra un avance físico de la obra ejecutada del 29,270 %.
- Obra e Interventoría trabajan en la definición del balance No 2 para definir todas las actividades nuevas y no previstas para dar al proyecto el alcance final. Los resultados de la revisión se estarán entregando a medida que se vayan definiendo actividades.

.





ARQ. RESIDENTE DE INTERVENTORIA
NOMBRE: DENILZON MONTUFAR BARLIZA.
MATRICULA PROFESIONAL: A0819-2006-85466874 Atlco.

ING. DIRECTOR DE INTERVENTORIA
NOMBRE: ALFONSO TEJADA Q.

MATRICULA PROFESIONAL: 1320244066BLV

- Informe Semanal No. 50

INFORME SEMANAL No. 49

FECHA: 11/10/2024 al 17/10/2024
INTERVENTOR: BERAKAH INGENIERÍA S.A.S
CONTRATISTA: CONSORCIO HUNZA II

DATOS GENERALES DEL CONTRATO

Número y objeto del contrato de obra:

PN DIRAF 06-6-10282-23, *"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".*

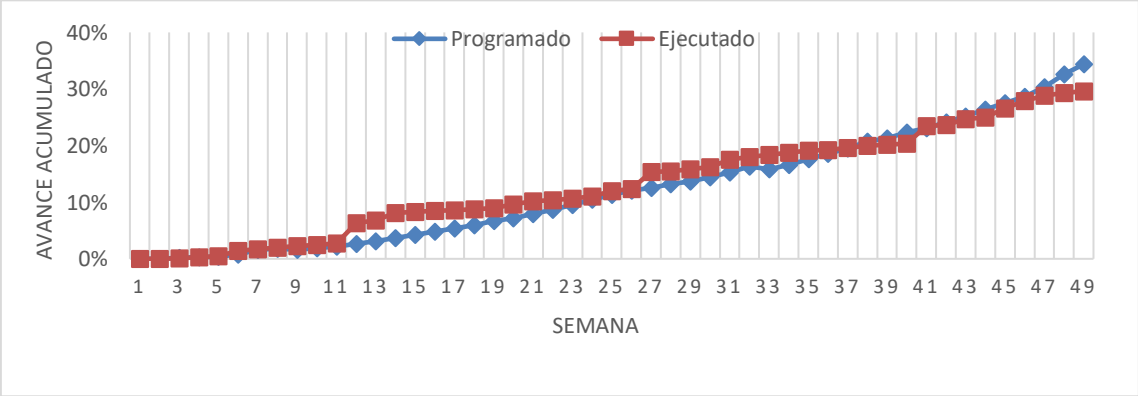
Valor: DIECISIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS MONEDA LEGAL ($17.982.153.305,00) INCLUIDO AIU E IVA, discriminados así:

VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2023	VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2024	VALOR UNITARIO, INCLUIDO AIU E IVA – VIGENCIA 2025	VALOR TOTAL INCLUIDO AIU E IVA
$4.377.301.447,00	$ 7.912.067.252,00	$ 5.692.784.606,00	**$ 17.982.153.305,00**

PORCENTAJES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA E INTERVENTORIA

Período informado:

Porcentaje programado	34.362%
Porcentaje ejecutado	29.603%
Porcentaje de atraso	**4.759%**



Estado actual del contrato:

Estudios	Diseño	Ejecución de obra	Liquidación	Incumplimiento
		x		

Análisis ejecución de obra:

PERSONAL QUE LABORÓ EN LA SEMANA EN LA OBRA	
PERSONAL	**CANTIDAD**
DIRECTOR DE OBRA	*1*
ARQUITECTO RESIDENTE	*1*
INGENIERO CIVIL RESIDENTE	*1*
INSPECTOR	*1*
ALMACENISTA	*1*

RESIDENTE SST Y CALIDAD	*0*
AUXILIAR SST Y CALIDAD	*2*
MAESTRO	*2*
OFICIALES, AYUDANTES DE ESTRUCTURA DE CONCRETO	*16*
PERSONAL ELÉCTRICO	*1*
OFICIALES, AYUDANTES DE MAMPOSTERIA	*10*
OFICIALES, AYUDANTES DE ESTRUCTURA METALICA	*0*
OPERADOR DE MAQUINARIA	*1*
SECRETARIO	*1*
AUXILIAR DE ASEO	*1*
OFICIOS VARIOS	*0*
CONDUCTOR VOLQUETA	*1*
TOPOGRAFOS	*0*
CASETONES	*0*
PLOMEROS	*2*
INTERVENTORIA	*4*
TOTAL: PERSONAL CONTRATISTA DE OBRA	*46 PERSONAS*

- *COMPONENTE TÉCNICO*

  FASE 6 EDIFICIO CASINO - ACTIVIDADES DE OBRA

- ***Viernes 11 de octubre de 2024****: Se arma aceros para vigas cinta y columnetas, se funden columnetas y viga cinta cuchilla.*

- ***Sábado 12 de octubre de 2024:*** *Se funden columnas y vigas cintas.*

- ***Domingo 13 de octubre de 2024****: Día No laboral.*

- ***Lunes 14 de octubre 2024:*** *Día No Laboral.*

- ***Martes 15 de octubre 2024:*** *Armado de aceros encofrado y fundidas de columnetas.*

- ***Miércoles 16 de octubre 2024:*** *Armado de aceros, fundidas de columnetas y desencofre de columnetas.*

- **Jueves 17 de octubre 2024***: Armado de aceros y fundidas de columnetas.*

- *FASE 6 EDIFICIO AUDITORIO – ACTIVIDADES DE OBRA*

- ***Viernes 11 de octubre de 2024****: Se continua con el levante de mampostería en bloques N° 5 muro lateral en nivel +/- 5,10 mts entre el eje (2 y 6), en el área entre los baños y hall interior, se arma aceros para columnetas, fabricación de la estructura metálica en taller.*

- ***Sábado 12 de octubre de 2024:*** *fabricación de la estructura metálica en taller, se funden columnetas.*

- ***Domingo 13 de octubre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 14 octubre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Martes 15 de octubre 2024****: Fabricación de estructura metálica en taller, levante en bloque N°5 para mampostería, armado de aceros para columnetas.*

- ***Miércoles 16 de octubre 2024****: Fabricación de estructura metálica en taller, no se ejecutaron actividades en mampostería.*

- ***Jueves 10 de octubre 2024****: Fabricación de estructura metálica en taller, Levante de muros en bloques N°5 muros laterales.*

- *ACTIVIDADES SUB ESTACION 3*

- ***Viernes 11 de octubre de 2024:*** *Se arma la formaleta en madera para columnetas y dinteles para ventanerias.*

- ***Sábado 12 de octubre de 2024:*** *Se continua con el armado de la formaleta para fundir dinteles, se continua el levante en mampostería en boques N° 5.*

- ***Domingo 13 de octubre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 14 octubre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Martes 15 de octubre 2024****: Armado de guarderas en maderas de columnetas y dinteles.*

- ***Miércoles 16 de octubre 2024:*** *Fundida de columnetas y dinteles.*

- ***Jueves 17 de octubre 2024:*** *Se encuentra personal eléctrico realizando regatas para instalación de tubería eléctrica.*

- *ACTIVIDADES CAPILLA*

  Viernes 11 de octubre de 2024: *Llega la volqueta con el segundo viaje con 16 m3 de subbase granular para ser extendida en capilla.*

- ***Sábado 12 de octubre de 2024:*** *Compactación de subbase granular de capilla.*

- ***Domingo 13 de octubre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Lunes 14 de octubre de 2024:*** *Día No laboral.*

- ***Martes 15 de octubre 2024:*** *Se extiende material de subbase granular a falta de tres viajes para completar el nivel de la última capa, y para hacer riego y humedecer la subbase para proceder con la compactación.*

- ***Miércoles 16 de octubre 2024****: Nivelación y compactación de terreno de capilla.*

- ***Jueves 17 de octubre 2024****: Se aprovecha el día de sol de ayer, se solicita al personal del laboratorio para realizar las densidades en el día de hoy.*

Durante esta semana llegaron materiales, insumos y equipos a la obra, tales como:

1. *Bloques (1) viaje 4930 unidades de bloques N° 5.*

2. *Llega a la obra (1) mezcladora y un motor reparado para armar otra mezcladora, y de este modo poder contar con dos (2) de este tipo de equipos en obra.*

3. *Llegan 100 Bolsas de Cemento el día martes 15 /10/2024, y el día jueves 17/10/2024 llegan 100 unidades de cemento más, para un total de 200 bolsas en la semana.*

4. *Un (1) viaje de Gravilla.*

5. *Un (1) viaje de Arena amarilla Santo Tomas para pañetes*

- *NOTA DE EVENTUALIDADES:*

- ***Viernes 11 de octubre de 2024:*** *Lluvias en horas de la tarde con tormenta. Se paran las actividades del personal y se retrasa la obra por los rayos, tiempo de la tormenta 2:20 pm a 4:00 pm.*

- ***Sábado 12 de octubre de 2024:*** *Se acaba la existencia de cemento en bodega. El próximo martes, solo se contará con el cemento sobrante de las actividades que se ejecuten el día de hoy.*

- ***Martes 15 de octubre 2024:*** *El día de hoy el personal de mampostería comienzan labores a las 10:00 am con solo 10 obreros, por temas de pago; el personal de estructura metálica no se encuentra en obra.*

- *Se realiza una revisión en obra y se encuentra material de escombros sobre la placa de Casino, y el material de icopor acopiado cerca a la Garita No. 5 no fue retirado de obra.*

- ***Miércoles 16 de octubre 2024:*** *Las lluvias de la noche anterior y de la mañana de hoy atrasaron las labores mientras se secaba y se escurrían las áreas saturadas de agua, se tuvo un atraso de 7:00 am a 7 :30 am (30 minutos de atraso).*

- ***Jueves 17 de octubre 2024****: Se cuenta con poco cemento en obra, se trabaja con el cemento que les quedó a los obreros del día de ayer, alrededor de las 10:30 am llegaron 100 bolsas de cemento de Ultracem.*

- *NOTA DE LLUVIAS: Durante esta semana se presentaron lluvias:*

- *El día viernes 11 de octubre 2024 se presenta una lluvia de 1:30 a 3:30 pm.*

- *El día miércoles 16 de octubre 2024 se presentan lluvias la noche anterior y en la mañana del 17 de octubre amanece lloviendo atrasando el inicio de labores de 7:00 a m – 7:30 am.*

- *COMPONENTE ADMINISTRATIVO*

- *Se realiza Comité de seguimiento No. 47 el día 15 de octubre 2024 entre interventoría y contratista de obra.*

- *COMPONENTE SST Y AMBIENTAL:*

CHARLAS DIARIAS

- Riesgo mecánico 11/10/2024
- Uso de dotación 12/10/2024
- No consumo de alcohol en la jornada laboral 15/10/2024
- Riesgo físico cambio de clima 16/10/2024
- Pausas Activas 17/10/2024

- **Inspecciones en obra**
- Se hizo inspección a señalización en obra
- Se realizaron puntos de acopios para maderas y icopor
- Puntos de acopio para aceros
- Se realizaron inducciones
- Se hizo inspección de epp a los trabajadores
- Se realizó entrega de dotación
- Inspección de herramientas
- Orden y aseo no satisfactorio
- Se realizaron las instalaciones de las líneas de vida en la losa del entre piso de casino y auditorio para anclar los trabajadores.

INCIDENTES DE OBRA: 0.
ACCIDENTES DE OBRA: 0
ENFERMEDADES: 0
ULTIMO DIA DE ACCIDENTE: 23 de septiembre 2024.
DIAS SIN ACCIDENTES: 24 Días

COMPONENTE AMBIENTAL

- En esta semana se presentaron lluvias durante 2 días.
- Se continua con el control del crecimiento de la maleza alrededor de la obra, se observa el control de este componente que se está cumpliendo.
- Se ha venido realizando labores de limpieza sobre las placas y alrededores de las edificaciones con el Minicargador y la retroexcavadora.
- Se realizan señalizaciones para el tránsito de las personas en la obra.

TIEMPOS DE EJECUCIÓN

Tiempo de ejecución programado (en días calendario)	*253*
Tiempo transcurrido en la ejecución (en días calendario)	*343*
Tiempo no programado (en días, Domingos, Días festivos y medios días de sábado	*90*
Días de atraso en la obra (en días calendario)	*3.18+0.31= 3.49*

En esta semana se presentaron dos días de lluvia, después de un inicio de día soleado de temperatura alta. Se vienen presentando, de manera general, cambios drásticos y repentinos de temperatura, y las lluvias se vienen presentando generalmente en horas de la tarde.

- *El día viernes 11 de octubre 2024 se presenta una lluvia que paralizo la obra de 1:30 a 3:30 pm, retrasando la obra por 2. horas.*
- *El día miércoles 16 de octubre 2024 se presentan lluvias la noche anterior y en la mañana de hoy amanece lloviendo atrasando hoy el inicio de labores de 7:00 a m – 7:30 am atrasando la obra por 30 minutos.*

Es la sumatoria de atraso en tiempos muertos por lluvias que equivalen a 0,31 días.

Esta semana, el contratista resolvió el problema relacionado con las mezcladoras de combustible, las cuales son más grandes que las mezcladoras eléctricas y las cuales ofrecen un mayor rendimiento para la obra. Las mezcladoras combustibles se utilizan en la preparación de mortero y en la mezcla de concreto para las columnetas. Por otro lado, las mezcladoras eléctricas se emplean para actividades más pequeñas, donde su rendimiento es el adecuado para este tipo de tareas. Al no contar con un lugar lo suficientemente amplio en bodega, el contratista se ve obligado a hacer pedidos de cemento limitados de 100 bolsas cada dos días.

El contratista no ingresa más personal y continúa con las actividades de mampostería con el mismo rendimiento bajo. Se continua con el armado de aceros para columnetas y vigas cintas, comienzan las labores de regatas para la instalación de tuberías conduit en muros; en la capilla se atrasa nuevamente la actividad de relleno y compactación con subbase granular por lluvias de (2) días que, al saturarse el material de compactación, no permitieron avanzar durante esos dos días específicos con el relleno y compactación programado. Esta situación sigue atrasando el inicio del armado e instalación de aceros de refuerzo para la placa, columnas y vigas aéreas de capilla.

El personal de estructura metálica retorna a la ciudad de Bogotá, porque las actividades de levante de cuchillas se atrasaron retrasando las labores de ese personal, y también esperando que se le defina al consorcio Hunza II, la aprobación de la aplicación de pintura sobre la estructura metálica y la aprobación del respectivo APU por parte de la supervisión.

TIEMPOS MUERTOS POR LLUVIAS

Se calculan de tiempos muertos por lluvias y el tiempo muerto empleado en el simulacro, los cuales se describen a continuación:

TIEMPO DE ATRASO EN OBRA POR LLUVIAS DURANTE LA SEMANA: 0,31 DIAS
TIEMPO DE ATRASO EN OBRA HASTA LA SEMANA ANTERIOR: 2,99 DÍAS
TIEMPO DE ATRASOS POR OTRAS EVENTUALIDADES DURANTE LA SEMANA: 0,00 DIAS
TIEMPO DE ATRASOS POR OTRAS EVENTUALIDADES HASTA LA SEMANA ANTERIOR: 0,19 DIAS
TIEMPO DE ATRASO ACUMULADOS POR LLUVIAS Y OTROS EVENTOS: 3,49 DÍAS

REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANA 49

AUDITORIO:

MAMPOSTERIA EN LEVANTE DE BLOQUES N° 5 EN AUDITORIO





- *Mampostería en bloque N° 5 entre muro de auditorio y zona de lobby de auditorio.*
- *Levante en mamposteria y fundida de columnetas en areas laterales zona norte con fundida de columnetas*

AUDITORIO:

LEVANTE EN MAMPOSTERIA EN BLOQUE N° 5 AUDITORIO



+

- *Levante muro en bloque N° 5 área central del Auditorio, acceso principal entre auditorio y el lobby.*

CASINO:

CUCHILLAS PARA CUBIERTA EN AREA DE COCINA.





- *Fundida de columnetas y vigas cintas en muros de cuchillas y levante de muro de antepecho en el eje D entre Ejes (4 y 8).*
- *Levante de muro de culata y cuchillas con columnetas y vigas cintas fundidas.*

.

CASINO:

LEVANTE DE MUROS EN BLOQUES N° 5 Y FUNDIDA DE COLUMNETAS.





- *Levante de muros en bloque N° 5 a altura de viga cinta y columnetas para muro confinado.*
- *Armado de aceros de refuerzo para columnetas y vigas cintas.*

ARMADO DE COLUMNETAS Y ACEROS PARA VIGAS CINTAS

CASINO:





- *Armado de andamios certificados para armar vigas cintas a más de 2,00 m de altura, en área de locales.*
- *Se continúa el armado de aceros de 3/8" para luego armar guarderas y fundir columnetas y vigas.*

SUMINISTRO E INSTALACION DE REDES DE BAJA TENSION EN SUB ESTACION 3

SUB ESTACION 3





- *Regatas para tuberías de ¾ "conduit de redes eléctricas y puntos de tomas dobles.*
- *Suministro e instalación de tomas dobles se verifica altura y niveles.*





- *Fundida de marcos en concreto para ventanas en subestación 3.*
- *Vista exterior desencofre de vigas cintas en subestación 3*

.

CAPILLA:

SUMINISTRO DE MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR EN CAPILLA.





- *Llegada de material de subbase granular para llegar al nivel de compactación final.*
- *Tendido de material de subbase buscando el nivel superior de la última capa para poder compactar.*

LLEGADA DE MEZCLADORA Y MOTOR REPARADO Y DESCARGUE DE BLOQUES





- *Llegada de mezcladora y motor reparado a la obra.*
- *Llegada de 4930 unidades de bloque N°5 para levante.*

CHARLAS DE SEGURIDAD EN LA OBRA SEMANAL

SEGURIDAD EN LA OBRA

USODE DOTACION



PAUSAS ACTIVAS



RIESGO MECANICO



ANÁLISIS TIEMPO DE EJECUCIÓN:

El informe de esta semana vuelve a marcar retraso en los tiempos de ejecución de la obra en comparación con lo programado. Durante esta semana, se tiene un avance de obra del 0.333%. y se tenía programado en esta semana ejecutar un 1,793%, evidenciando que en esta semana se dejaron de ejecutar 1,46% de las actividades programadas llegando a un atraso general del proyecto del 4.759%.

El atraso del 1,46 %, de esta semana es atribuido a varias actividades que siguen sin ser ejecutadas, es decir que, no se han ejecutado en el momento oportuno en las diferentes edificaciones del proyecto. A continuación, se describen de manera general las actividades que presentan retraso:

Continúan la ejecución y el seguimiento de las actividades de dinteles de concreto grouting, columnetas de confinamiento de mampostería, marcos de concreto apoyados sobre muros y anclados a vigas, pero no se da inicio a la ejecución de actividades como: la instalación de poyos para la base de muebles, pañetes interiores y exteriores, y suministro e instalación de tuberías y accesorios de PVC: RDE 21 de 1 ¼", RDE 21 de 1", RDE 13,5 de ¾" y RDE 9 de ½".

Se han iniciado las actividades de baja tensión en la subestación 3. Actualmente, se requiere la instalación de cableado eléctrico y tuberías EMT, pero no se cuenta con los insumos suficientes en obra para su ejecución. Estos contratiempos generan retrasos al cronograma de obra planteado. El pañete en esta edificación se iniciará el próximo 17 de octubre. Sin embargo, persisten retrasos en las actividades previas, ya que en la subestación no se han completado los levantes de los buitrones. También se está dando seguimiento a las actividades programadas como: las columnetas y dinteles de concreto, además se han estado definiendo las alturas de ventanearías y se han venido desencofrando los elementos fundidos.

En el edificio de Auditorio, se continúan las actividades de levante en bloque N° 5, la construcción de columnetas y vigas cintas, el suministro e instalación de tuberías sanitarias, pero con un bajo rendimiento por falta de mayor personal en obra, ya que se cuenta con solo 10 personas en mampostería. Es necesario para

esta edificación avanzar en la instalación de redes sanitarias, mampostería, pañetes y columnetas. En esta semana se continua la instalación de puntos sanitarios, se realizan pruebas de estanquidad, las cuales dieron resultados favorables.

En la capilla, continúan con la labor de relleno y compactación de subbase granular para la ultima capa. Se espera la toma de densidades para liberar este relleno y se espera la topografía para la verificación de niveles.

Sin embargo, es fundamental avanzar con el armado de la placa de contrapiso, las columnas y las vigas aéreas. Estas actividades aún presentan retrasos significativos, ya que su finalización estaba programada para el 30/08/24 y el 04/10/24, respectivamente. Además, la tercera actividad, que aún no ha iniciado, está proyectada para finalizar el 29/10/24. Estos retrasos están afectando el cronograma general del proyecto.

Es imprescindible implementar medidas de contingencia para contrarrestar estos atrasos y asegurar que las fases posteriores de la construcción se realicen en tiempo y forma.

Al finalizar esta semana, cercano a la fecha de cierre de facturación (20/10/2024), el contratista aún no ha pasado el borrador de la facturación a la interventoría para la respectiva revisión. Hasta la fecha van 6 facturas que generan un avance financiero de la obra del 24,340 % contra un avance físico ejecutado del 29.603 %.

PAGOS TRAMITADOS

CONTRATO DE OBRA

AVANCE FINANCIERO OBRA		FECHA FACTURA	SALDO VIGENCIA2023
FACTURA 1	$ 297.657.904,42	19/01/2024	$ 4.079.473.542,58
FACTURA 2	$ 2.136.806.238,86	6/06/2024	$ 1.942.667.303,72
FACTURA 3	$ 683.477.318,56	4/07/2024	$ 1.259.189.985,16
FACTURA 4	$ 76.930.326,22	23/07/2024	$ 1.182.259.658,94
FACTURA 5	$ 869.174.923,57	2/09/2024	$ 313.084.735,37
FACTURA 6	$ 313.254.735,27	19//09/2024	$ 0
TOTAL FACTURA	$ 4.377.301.447,90		
AVANCE FINANCIERO	24,34%		

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

AVANCE FINANCIERO OBRA		FECHA FACTURA	SALDO VIGENCIA2023
FACTURA 1	$ 18.105.190,57	18/02/2024	$ 247.141.520,43
NOTA CREDITO	-$ 51.302,88	14/06/2024	$ 247.192.823,31
FACTURA 2	$ 129.604.016,17	14/06/2024	$ 117.588.807,14
FACTURA 3	$ 41.455.048,12	5/07/2024	$ 76.133.759,02
FACTURA 4	$ 4.666.066,14	23/07/2024	$ 71.467.692,88
FACTURA 5	$ 52.718.192,66	28/08/2024	$ 18.749.500,88
FACTURA 6	$ 18.999.884,52	20/09/2024	-$ 250.384,30
TOTAL FACTURA	$ 246.497.210,12		
AVANCE FINANCIERO	24,34%		

ANÁLISIS GENERAL DEL CONTRATO

Se encuentra una diferencia en el saldo de la vigencia 2023 del contrato de Interventoría de $250.384,30. Esto debido a un desfase en los porcentajes de ejecución que genera la aritmética.

- La ejecución de la obra presenta un aumento del atraso durante esta semana en la programación de la obra aprobada cuantificado en 4,759% donde se verifica atraso en los frentes de casino y capilla, las actividades de auditorio se encuentran enmarcadas dentro de los tiempos de la programación, pero muchas de estas actividades no se encuentran iniciadas. La Interventoría continuará haciendo al contratista de obra las solicitudes requeridas para disminuir y eliminar el atraso presentado en la programación de la obra.

- Se está en la cuantificación, identificación y presupuesto de actividades NO PREVISTAS necesarias para el proyecto. Estas actividades generarán un segundo balance de obra y cuantificarán obras necesarias que se deberán evaluar para una futura adición. Estas actividades se generan desde el detallado de la verificación y cuantificación de los diseños del proyecto.

- La obra se encuentra en ejecución en un 29,603% y el Contratista de obra a la fecha ha facturado el 24,34% y se espera que las obras en ejecución se puedan entregar a satisfacción de la Interventoría para la continuidad de la ejecución de la facturación de los cortes de obra que se requieran.

- De los 782 días calendario de tiempo de obra disponible, del 10 de noviembre de 2023 al 17 de octubre de 2024, han transcurrido 343 días, correspondientes a un 44% del tiempo gastado en la obra, lo que indica que se deben mejorar los tiempos de ejecución para cumplir con los tiempos contractuales.

- En obra en estos momentos se encuentran realizando actividades de mampostería, columnetas, vigas, en Casino, Auditorio y en Subestación 3 con un grupo muy reducido de personal evidenciando los retrasos presentados, en este último edificio se termina con la actividad de mampostería, columnetas y viguetas, iniciando con la instalación eléctrica de baja tensión, y pañetes internos, relleno compactación en Capilla en su última capa de compactación y esperando las densidades.

- El contratista de obra cuenta con dos operadores de maquinaria pesada y dos oficiales de plomería. La Interventoría continuará verificando y evidenciando las alertas que se presenten en obra.

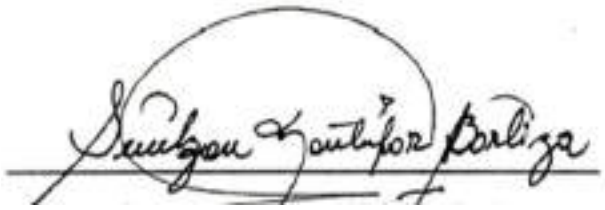
- Al cierre de este informe, el contratista cuenta con un grupo aproximado de 10 personas en el área de mampostería. A lo largo de la semana, algunos trabajadores han desertado mientras que otros han ingresado, manteniendo así el promedio de personal mencionado. Esta situación ha causado retrasos en las actividades de mampostería, lo que a su vez ha generado atrasos en la estructura metálica, ya que este equipo no pudo cumplir con su cronograma y se vio obligado a enviar a su personal al taller principal en Bogotá, al no contar con espacio libre para trabajar.

- Se está a la espera del comunicado oficial de parte de la Supervisión del contrato de Interventoría con respecto a la decisión de ejecutar las labores de pintura de la estructura metálica de la cubierta de los edificios de auditorio, casino y capilla como protección adicional y cambio del color para buscar la uniformidad, de acuerdo a lo argumentado por el contratista de obra. La Interventoría en el comité de seguimiento a la obra No. 47 del 15 de octubre de 2024 informó al contratista que de acuerdo a lo conversado con la Supervisión de manera extraoficial, comunicó que la supervisión había indicado

que no aprobaba la ejecución de este ítem NO PREVISTO. La Interventoría solicitó el pronunciamiento de la Supervisión de manera oficial con respecto a esta decisión para que el contratista pueda organizar las actividades subsiguientes a la instalación de la estructura de la cubierta.

- También se ha estado monitoreando con los asesores de la supervisión la definición de la protección de la cimentación del muro de cerramiento existente en mampostería y estructura de concreto del lado norte de la MESAN el cual de acuerdo a recomendaciones de la interventoría, por las cotas que maneja el proyecto en fase 6, esta cimentación quedará expuesta ante las obras a realizar y finalmente no quedará protegida, de igual manera, ante la temporada invernal de lluvias que ya empezó es pertinente realizar la protección necesaria que se requiera para evitar el colapso de este sector del cerramiento. En este sentido se está a la espera de definir un diseño de protección que sugiera la entidad contratante para someterlo a consideración del ordenador del gasto una vez quede definido.

.





ARQ. RESIDENTE DE INTERVENTORIA
NOMBRE: DENILZON MONTUFAR BARLIZA.
MATRICULA PROFESIONAL: A0819-2006-85466874 Atlco.

ING. DIRECTOR DE INTERVENTORIA
NOMBRE: ALFONSO TEJADA Q.

MATRICULA PROFESIONAL: 1320244066BLV

Anexo No. 5 BITACORA DE OBRA

• HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: Volquetas (1), Vibro compactador (1), Winche (1), Retro excavadora (1), Montacargas (1).

- ACTIVIDADES DE CASINO: levante de muros en bloques primer piso, armado de andamios para culatas de segundo piso. Fabricacion de estructura metalica en taller.
- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: FABRICACION DE ESTRUCTURA metalica en taller, trazado y levante de muros en bloques N°5. en primer piso. Armado de andamios para muros nivel +6.60 mts. sobre el area de mayo.
- ACTIVIDADES DE SUBESTACION 3: Armado de aceros para columnas y verificar alturas para ventanerias.
- ACTIVIDADES DE CAPILLA: Relleno y compactacion con sub-bases granular.

Nota: EVENTUALIDADES:- Se prepara terreno para almacenar acero de refuerzo, estructura metalica y tejas kinespac y bloques N°5.

- Se recibe el recibo al Punto de acopio.
- Se esta agotando el suministro de bloques N°5, se espera que llegue la mula con nuevos suministros.
- Llega estructura metalica a la obra.

Arq. Jairo Gonzalez B.

MARTES 01 DE OCTUBRE 2024
HORARIO: 7:00 A.M — 5:00 P.M.
CLIMA: SOLEADO

* Personal de Interventoria: Director (1), Residentes (2), Residentes SST (1) TOTAL (4).
* Personal de Obra: Director (1), Inspector (1), Residentes (2), Residente SST (0), Secretario (1), Almacenista (1), Aux Aseo (1), Capataz (3), Oficiales y ayudantes estructura (5), Oficiales ayudantes mamposteria (13), Oficiales ayudantes Estructura metalica (6), Plomeros (2), Operadores (2).

- Herramientas y equipos: Volquetas (1), Vibro compactador (1), Retro excavadora (1), Winche (1), Montacarga (1), Mezcladoras

* PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR DE OBRA (1), RESIDENTES (2), RESIDENTE SST (1) TOTAL (4)
* PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), INSPECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTE SST (0), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1), MAESTRO (1), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURALES (5), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA. (22), PLOMEROS (0), OPERADORES (2)
• HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETAS (1), VIBROCOMPACTADOR (1), RETROEXCAVADORA (1), WINCHE (1), MONTACARGAS (1), MEZCLADORA (1)
• HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETAS (1), VIBROCOMPACTADOR (1),
- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, LEVANTE DE MUROS EN BLOQUE N°5 EN PRIMER PISO.
- ACTIVIDADES DE CASINO: LEVANTE DE MUROS EN BLOQUE N°5, EN PRIMER PISO Y PARACULATAS DE SEGUNDO PISO. FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER.
- ACTIVIDADES DE SUBESTACION 3: ARMADO DE ACEROS PARA COLUMNETAS
- ACTIVIDADES CAPILLA: RELLENO Y COMPACTACION CON SUBBASE GRANULAR.

NOTA: EVENTUALIDADES: SE PREPARAN AREAS PARA LLEGADA DE ACERO DE REFUERZO DE CAPILLAS Y TEJAS DE CASINO, AUDITORIO Y CAPILLA.

Arq. [illegible]

LUNES 30 DE SEPTIEMBRE 2024.
HORARIO: 7:00 A.M —— 5:00 PM
CLIMA: NUBLADO.

* PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), INSPECTOR (1), RESIDENTES (2) RESIDENTE SST (0), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1), MAESTRO (2), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURALES (5), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA (16), PLOMEROS (0), OPERADORES (2)
* PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTE SST (1), TOTAL (4).
• HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS:

Powered by CamScanner

- HERRAMIENTAS MENORES y ANDAMIOS.

⊛ ACTIVIDADES DE CASINO: LEVANTE DE MUROS CUCHILLAS PARA CUBIERTAS EN EJE "F" ENTRE EJES (4y8) SOBRE COCINA. LEVANTE DE MUROS EN BLOQUE N°5 EN PRIMER PISO (1), FUNDIDA DE COLUMNETAS EN CONCRETO CON ACERO DE 3/8". FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER.

● ACTIVIDADES DE AUDITORIOS: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, TRAZADO y LEVANTE DE MUROS EN BLOQUE N°5, EN PRIMER PISO ARMADO DE ANDAMIOS PARA MUROS CUCHILLAS NIVEL +/- 6.60 MTS SOBRE EJES 4 y EJES "A y C".

⊛ ACTIVIDADES SUB-ESTACION 3: ARMADO DE ACEROS PARA COLUMNETAS y VERIFICAR ALTURAS PARA VENTANAS.

⊛ ACTIVIDADES DE CAPILLA: Relleno y Compactacion con SUB-BASE GRANULAR.

NOTA: EVENTUALIDADES

- SE CONTINUÓ CON LA PREPARACION DE TERRENO PARA ALMACENAR ACERO DE REFUERZO, ESTRUCTURA METALICAS, TEJAS KINGSPAN, y BLOQUES N°5.
- LLEGA SUMINISTRO DE BLOQUES N° 5 CON 2.500 BLOQUES
- LOS AYUDANTES DE HAMPOSTERIA DESCARGARON EL CAMION CON LOS 2500 BLOQUES, SE ATRASO EL COMIENZO DE LAS LABORES. LLUVIAS DE 1:30 A 2:15 SE DETIENE LABOR

MIERCOLES 02 DE OCTUBRE 2024

HORARIO: 7:00 A.M → 5:00 P.M.

CLIMA: SOLEADO.

* PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2) RESIDENTE SST (1) TOTAL (4).

* PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), INSPECTOR (1) RESIDENTE SST (0), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1), CAPATAZ (2), OFICIALES y AYUDANTES ESTRUCTURAL (5), AYUDANTES y OFICIALES HAMPOSTERIA (13), OFICIALES y AYUDANTES ESTRUCTURA METALICA (6)

Powered by CamScanner

Plomeros (2), Operadores (2).

- Herramientas y Equipos: Vibro compactador (1), winche (1), retro excavadora (1), volqueta (1), monta carga (1)
- Herramientas menores y andamios
- Actividades de auditorio: Fabricacion de estructura metalica en taller trazado y levante de muros en bloque N°5 en primer piso, armado de andamios para muros cuchillas nivel +/- 6.60 mts sobre ejes 4 y ejes A y C, Instalacion de puntos sanitarios y derivaciones de tuberias baños de auditorio.
- Actividades de casino: Levante de muros cuchillas para cubiertas en ejeentre ejes 4 y 8 sobre cocina. Levante de muros en bloques N°5 en primer piso: Fundida de columnetas en concreto con acero de 3/8" Frabricacion de estructura metalica en taller, armado de andamios certificados para inicio de instalacion de estructura metalica para cubierta.
- Actividades sub-estacion 3: Armado de aceros para columnetas y verificar alturas para ventanerias.
- Actividades de capilla: Compactacion con base granular

Nota: Eventualidades: Se continua con la preparacion de terreno para almacenar acero de refuerzo, estructura metalica tejas kines pbu tipo sanduich y bloques.

- Llega el suministro de bloques N°5 con 2.500 en la mañana en horas dela tarde de ayer llegaron 4.000 bloques y hoy en la mañana donde colocaron 2 ayudantes a bajar 3.500 bloques todo el dia el comienzo de obra se retraza.

En el dia de hoy se realiza un nuevo simulacro a las 3:00 p.m y duracion 25 minutos donde se pierde este tiempo.

Se evidencia disminucion de personal de mamposteria

Powered by CamScanner

DE 23 PROMEDIO LA SEMANA PASADA A 13 EN ESTA SEMANA LOS AYUDANTES DE MAMPOSTERIA LOS UTILIZAN PARA DESCARGAR LOS CARROS CON LOS BLOQUES.
LA TEJA NO SE HA DESCARGADO PARA NO MALTRATARLA PORQUE EN OBRA NO TENEMOS EL EQUIPO IDONEO COMO UN MONTACARGAS CON WINCHE PARA DESCARGARLO SIN MALTRATAR LAS TEJAS QUE VIENEN EMBALADAS PARA PROTEGERLAS, EL MONTACARGAS LLEGA A LAS 5:00 PM SE INICIO EL DESCARGUE DE TEJAS.

- LLUVIA DE 1:30 a 2:50 RETRASO POR LLUVIA 40 MINUTOS

NOTA DEL CONTRATISTA: Se han tenido inconvenientes con la rotación del personal, se tiene planeado reforzar la actividad de Mampostería con otro contratista.

Jueves 02 JUEVES 03 DE OCTUBRE 2024.

HORARIO: 7:00 A.M ⟶ 5:00 P.M.

CLIMA: Soleado

- PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2) RESIDENTES SST (1), TOTAL (4)
- PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), INSPECTOR (1) RESIDENTE SST (0), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1) CAPATAS (2), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA ( ), OFICIALES, AYUDANTES ESTRUCTURA (5), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA METALICA (5), PLOMEROS (2), OPERADORES (2)
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VIBROCOMPACTADOR (1), WINCHE (1), RETRO EXCAVADORA (1), VOLQUETA (1), MONTACARGAS (1)
- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS
- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, INSTALACION DE PUNTOS SANITARIOS Y DERIVACIONES DE TUBERIAS BAÑOS DE AUDITORIO.
- ACTIVIDADES DE CASINO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, TOMA DE PUNTOS Y NIVELES PARA ESTRUCTURA METALICA Y UBICACION, FUNDIDA DE VIGA DE CIMENTACION 0,30 x 0,30 EN CONCRETO PARA MURO DE CONTENCION DEBAJO DE PLACAS.
- ACTIVIDADES DE CAPILLA: SUMINISTRO DE RELLENO Y COMPACTACION [illegible] GRANULAR.

Powered by CamScanner

NOTA: EVENTUALIDADES: El personal de mamposteria no ha empezado a laborar por temas de pago de seguridad social.

- El personal de estructura esta cargando el camion que va a evacuar los equipos de estructura y andamios atrasando sus actividades.

NOTA DEL CONTRATISTA: se realiza el pago por parte del subcontratista el dia 05 se presento un problema en el retiro del efectivo. se programo recuperar el tiempo el dia festivo.

ARQ Jeiffer Fontalvo Flores

VIERNES 04 DE OCTUBRE 2024.

HORARIO: 7:00 A.M — 5:00 P.M

CLIMA: Soleado.

- PERSONAL DE LA INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTE SST (1). TOTAL (4)
- PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), INSPECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTE SST (0), ALMACENISTA (1), SECRETARIO (1) AUX ASEO (1), CAPATAS (2), OFICIALES Y AYUDANTE MAMPOSTERIA (7), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA (5), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA METALICA (5), PLOMEROS (0), OPERADORES (2)

- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS
- HERRAMIGUTAS Y EQUIPOS: Volquetas (1), Retro excavadora (1) Vibro compactador (1), Mini cargador (1).
- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER.
- ACTIVIDADES DE CASINO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, TOMA DE PUNTOS Y NIVELES PARA ESTRUCTURAS METALICA Y UBICACION, FUNDIDA DE COLUMNAS Y VIGAS CINTAS EN CUCHILLA SOBRE COCINA.
- ACTIVIDADES DE CAPILLA: SUMINISTRO DE RELLENO CON SUB BASE GRAVULAR.

NOTA: EVENTUALIDADES: El personal de estructura esta cargando el camion que va a evacuar los equipos de estructura y andamios atrasando sus actividades.

El personal de mamposteria para el dia de hoy viernes 04/10/2024 son (6) obreros en obra despues de haber pagado su seguridad social.

Nota del contratista: se continua con el cronograma de obra pese a inconvenientes la estructura metalica iniciara una vez se termine la actividad de cubiertas.

ARQ Jeiffer Fontalvo Flores

SABADO 05 DE OCTUBRE 2024
HORARIO: 7:00 A.M — 12:00 P.M.
CLIMA: SOLEADO.

- PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTE (2) RESIDENTE SST (1), TOTAL 4.
- PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), INSPECTOR (1), RESIDENTE SST (a), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1), CAPATAS (3), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA (8), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA, OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA METALICA (5) PLOMEROS (2), OPERADORES (2).
- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETAS (1), RETRO EXCAVADORA (1), VIBROCOMPACTADOR (1).

(a) ACTIVIDAD DE AUDITORIO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER.
(b) ACTIVIDADES DE CASINO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, FABRICACION Y EMPALMES DE PLANCHES PARA CORREAS DE ESTRUCTURA METALICA EN OBRA, FUNDIDA DE COLUMNAS Y VIGAS CINTAS
(c) ACTIVIDADES SUBESTACION: LEVANTE EN MAMPOSTERIA EN BLOQUE N°5
(d) ACTIVIDADES DE CAPILLA: COMPACTACION DE TERRENO DE CAPILLA.

DOMINGO 06 DE OCTUBRE 2024
DIA NO LABORAL

LUNES 07 DE OCTUBRE 2024.
HORARIO: 7:00 AM — 5:00 P.M.
CLIMA: SOLEADO
- PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2) RESIPENTE SST (1) TOTAL (4).
- PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), INSPECTOR (1) RESIDENTES (2), RESIDENTE SST (1), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1),

Powered by CamScanner

CAPATAZ (2), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA ( ), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA (5), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA METALICA ( ), PLOMEROS (0), OPERADORES (2)

- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS.
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETA (1), RETROEXCAVADORA (1), VIBROCOMPACTADOR (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1)

- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, FABRICACION Y EMPALMES DE FLANCHES PARA CORREAS DE ESTRUCTURA METALICA EN OBRA, ARMADO DE GUARDERAS PARA FUNDIR COLUMNAS Y VIGAS CINTAS
- ACTIVIDADES DE CASINO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, EXCAVACION DE VIGA DE CIMIENTO 0,30 X 0,3 PARA HUECOS DE CERRAMIENTOS DEBAJO DE PLACA Y ARMADO DE ACEROS.
- ACTIVIDADES SUB-ESTACION 3: No hay Actividades
- ACTIVIDADES DE CAPILLA: NIVELACION Y COMPACTACION DE TERRENO DE CAPILLA.

NOTA: EVENTUALIDADES: EL PERSONAL DE MAMPOSTERIA SOLO CUENTAN CON 7 MAMPOSTEROS EN OBRA SIGUEN CON EL BAJO NUMERO DE PERSONAL PARA CUMPLIR CON LAS METAS, TRABAJOS TRAZADOS, ESTAN EN ESPERA A QUE INGRESE UN PERSONAL EN EL DIA DE HOY, DE ESTA ESPERANDO QUE SE LE REVISEN TODA LA DOCUMENTACION Y ASI DAR EL VISTO BUENO POR LA SST DE MERCUCENTRO PARA PODER INGRESAR A LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCION.

Nota del contratista: se esta programando otro sub-contratista para suplir el faltante en personal de mamposteria

ARQ. [illegible]

MARTES 08 DE OCTUBRE 2024

HORARIO 7:00 A.M — 5:00 PM

CLIMA: Soleado

- PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTE (2), RESIDENTE SST (1).
- PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), INSPECTOR (1), RESIDENTE (1), SECRETARIO (1), RESIDENTE SST (0), MAESTRO (2), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA (3)

Powered by CamScanner

OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA (5), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA METALICA (0), PLOMEROS (2), OPERADORES (2).

- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETA (1), VIBROCOMPACTADOR (1), RETROEXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1).
- HERRAMIENTAS ANDAMIOS.
- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA, EN TALLER
- ACTIVIDADES DE CASINO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, FABRICACION Y CAPOTES DE FLOUCHER PARA CORREAS DE ESTRUCTURA METALICA EN OBRA. ARMADO DE GUARDERAS PARA FUNDIR COLUMNETAS Y VIGAS CINTAS.
- ACTIVIDADES DE SUB ESTACION: FUNDIDA DE COLUMNETAS
- ACTIVIDADES DE CAPILLA: NIVELACION Y COMPACTACION DE TERRENO DE CAPILLA.

NOTA: EVENTUALIDADES: EL PERSONAL DE MAMPOSTERIA SOLO CUENTA CON 7 MAMPOSTEROS EN OBRA Y SIGUEN CON EL BAJO RENDIMIENTO DE ACTIVIDADES.

Nota contratista: Se repite la nota del 07 de octubre de 2024

SEQ. Asesor Residente

MIERCOLES 09 DE OCTUBRE 2024.

HORARIO 7:00 AM — 5:00 P.M.

CLIMA: Soleado.

- PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTES SST (1).
- PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR DE OBRA (1), INSPECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTE SST (0), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1), MAESTRO (1), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA (5), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA METALICA (0), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA (12).
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETA (1), VIBROCOMPACTADOR (1), RETROEXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1), MEZCLADORA (2)
- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS.
- ACTIVIDADES DE ~~AUDITORIO~~ CASINO: FABRICACION DE ESTRUCTURA

Powered by CamScanner

METALICA EN TALLER, FUNDIDA DE COLUMNAS Y VIGAS.

- ACTIVIDADES SUB ESTACION 5: ARMADO DE ACEROS PARA COLUMNETAS Y FUNDIDA DE VIGAS Y COLUMNETAS
- ACTIVIDADES DE CAPILLA: SE CONTINUA CON LA COMPACTACION DE RELLENO CON SUB BASE GRADUAR EN HORAS DE LA TARDE 4:30 LLEGAN A REALIZAR LAS PRUEBAS DE DENSIDADES.

NOTA: EVENTUALIDADES.

- EL PERSONAL DE MAMPOSTERIA AUMENTO EL PERSONAL A 12 OBREROS, SE LES SOLUCIONA LAS ACTIVIDADES CON LAS MEZCLADORAS PARA MORTERO Y CONCRETO
- EL PERSONAL DE ESTRUCTURA METALICA NO TIENEN ACTIVIDADES EN EL DIA DE HOY, NO LES LLEGO UN MATERIAL Y MIENTRAS NO PUEDEN REALIZAR NINGUNA OTRA ACTIVIDAD.
- SE REALIZA LIMPIEZA ALREDEDOR DEL EDIFICIO DE CASINO PARA MEJORAR LA ACTIVIDAD DE LEVANTE DE BLOQUE N°5.

ING. [illegible]

JUEVES 10 DE OCTUBRE 2024

HORARIO: 7:00 A.M ——— 5:00 PM.

CLIMA: SOLEADO: CAMBIO DE CLIMA LLUVIAS DE 2:30 A 3:00

- PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTE (2), RESIDENTE SST (1), TOTAL (4)
- PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), INSPECTOR (1), RESIDENTE SST (0), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1), MAESTRO (2), OFICIALES Y AYUDANTES DE MAMPOSTERIA (12), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA (6), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA METALICA (5), OPERADORES (2) PLOMEROS (2).

- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETA (1), VIBROCOMPACTADOR (1), RETROEXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1), MEZCLADORAS

- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS.
- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: SE CONTINUA CON EL LEVANTE EN BLOQUE N°5 EN AREA DE SEGUNDO. NIVEL Y LATERALES DE AUDITORIO, SE CONTINUA EL ARMADO DE ACEROS PARA COLUMNETAS, SE INTALAN (2) PUNTOS SANITARIOS QUE FALTABAN Y SE REALIZA PRUEBA DE ESTANQUIDADPARA VERIFICAR FUGAS EN LAS TUBERIAS; SE CONTINÚA CON LA FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER.
- ACTIVIDADES DE CASINO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, EL PERSONAL DE ESTRUCTURA METALICA LLEGA A LA OBRA DESPUES DE UN DIA Y MEDIO SIN ACTIVIDDES INICIANDO HOY LABORES A LAS 10:00 A.M. ESPERANDO UNA TORNILLERIA QUE LLEGO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ Y ESPERANDO A QUE EL PERSONAL DE MAMPOSTERIA POR FIN TERMINARAN LAS CUCHILLAS, DONDE ELLOS TENIAN CAMPO PARA INICIAR PRIMERO Y NO HAN TERMINADO FUNDIDA DE COLUMNAS Y VIGA CINTA PERFILADA Y PONEMOS. SE AVERIA LA MEZCLADORA QUE TENIAN DISPUESTA PARA HACER CONCRETO PARA FUNDIR COLUMNETAS Y VIGAS EN LOS (3) EDIFICIOS.
- ACTIVIDADES DE CAPILLA: EN EL DIA DE AYER HACIENDO CIERRE DE OBRA SE REALIZAN LAS DENSIDADES DE TERRENO EN CINCO (5) PUNTOS PARA VERIFICAR TERRENO, EN LA MAÑANA DE HOY LLEGAN 3 VIAJES DE SUB BASE GRANULAR, SE COMIENZAN A REGAR HASTA IR LLEGANDO AL NIVEL FINAL Y REQUERIDO, SE AVERIA LA VOLQUETA SE PARALIZA LA ACTIVIDAD DE RELLENO POR FALTA DE MATERIAL.
- ACTIVIDADES DE SUB ESTACION B: SE ARMA ACERO DE REFUERZO PARA COLUMNETAS, SE DESENCOFRAN COLUMNAS FUNDIDAS Y VIGAS FUNDIDAS, SE PARALIZA LA FUNDIDA POR QUE SE AVERIA LA MEZCLADORA. QUE TENIAN DISPUESTA PARA EL CONCRETO.

Powered by CamScanner

NOTA: EVENTUALIDADES:

- EL PERSONAL DE MAMPOSTERIA AUMENTO EL PERSONAL A 12 OBREROS Y PARA EL DIA DE MAÑANA DEBEN ENTRAR (2)
- SE AVERIA EN EL DIA DE HOY LA MEZCLADORA CON LA QUE ESTABAN REALIZANDO LA ACTIVIDAD DE CONCRETO PARA LOS (3) EDIFICIOS DEL EQUIPO DE MAMPOSTERIA
- EL PERSONAL DE ESTRUCTURA METALICA LLEGA A LAS 9:30 Y COMIENZAN ACTIVIDADES A LAS 10:00 A.M.
- HOY LLEGA UN CAMION CON 2.400 BLOQUES N°5 EL PERSONAL DE MAMPOSTERIA DETIENEN LAS ACTIVIDADES Y SE COLOCAN A BAJAR EL BLOQUE N°5

ARQ. [illegible]

VIERNES 11 DE OCTUBRE 2024.

HORARIO 7:00 A.M ——— 5:00 P.M. LLUVIAS 1:50 PM → 3:00 PM

CLIMA: SOLEADO.

- PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTES SST (1) TOTAL (4).
- PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTE SST (1), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX. ASEO (1), INSPECTOR (1), MAESTRO (1), OFICIALES Y AYUDANTES (14) MAMPOSTERIA, OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA METALICA (5), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA (17), PLOMEROS (2), OPERADORES (2)
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETAS (1), VIBRO COMPACTADOR (1), RETROEXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1).
- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS.
- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: SE CONTINÚA CON EL LEVANTE DE MAMPOSTERIA EN BLOQUES N°5 MURO LATERAL EN NIVEL +5.10 MTS ENTRE EL EJE (2 Y 6) EN EL AREA ENTRE LOS PATIOS Y HALL INTERIOR, SE CONTINUA LA MAMPOSTERIA EN EL AREA EN EL AUDITORIO SE ARMA ACEROS PARA COLUMNETAS.

Powered by CamScanner

- ACTIVIDADES DE CADINO: SE ARMA ACEROS PARA VIGAS Y COLUMNETAS, SE FUNDEN COLUMNETAS Y VIGA CINTA CUCHILLO.
- ACTIVIDADES DE SUBESTACION B: DE ARMA ACERO Y FORMALETA EN MADERA PARA FUNDIR VIGAS CINTAS Y COLUMNETAS.
- ACTIVIDADES DE CAPILLA: ESTE DIA NO SE PUDO LABORAR O REALIZAR POR PARTE DEL CONTRATISTA ACTIVIDAD ALGUNO EN LA CAPILLA.

NOTA: EVENTUALIDADES

- EN LAS HORAS DE LA TARDE LLEGA UN VOLTEO CON 9M3 DE ARENA AMARILLA O FINA DE SANTO TOMAS
- LLUVIAS EN HORAS DE LA TARDE QUE RETRAZAN LAS LABORES POR TORMENTAS ELECTRICAS.

Arq. Deivizon Santofimio

SABADO 12 DE OCTUBRE 2024
HORARIO: 7:00 A.M —— 12:00 P.M
CLIMA: SOLEADO

- PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTES SST (1). TOTAL (4).
- PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTES SST (1), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1). INSPECTOR (1), MAESTRO, OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA METALICA, (0), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURAS (17), PLOMEROS (2), OPERADORES (2).
- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETAS (1); VIBROCOMPACTADOR (1), RETROEXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1).
- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: SE CONTINUA CON LA FABRICACIÓN DE LA ESTRUCTURA METALICA EN TALLER. SE ARMAN LAS FORMALETAS PARA ARMAR ACEROS Y REALIZAR LA ACTIVIDAD DE FUNDIR EN COLUMNAS.
- ACTIVIDADES DE CADINO: SE FUNDEN COLUMNETAS Y VIGAS AEREAS
- ACTIVIDADES DE SUB-ESTACION: SE CONTINUA CON EL ARMADO DE

Powered by CamScanner

LA FORMALETA PARA FUNDIR LAS VIGUETAS, SE CONTINUA EL LEVANTE EN MAMPOSTERIA EN BLOQUES Nº 5.

X NOTA: EVENTUALIDADES

- ACTIVIDADES DE CAPILLA: SUMINISTRO DE MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR Y COMPACTACION DE TERRENO DE CAPILLA.

* NOTA: EVENTUALIDADES: SE ACABA LA EXISTENCIA DE CEMENTO EN BODEGA QUEDA EL CEMENTO PARA LA OTRA SEMANA APARTIR DEL DIA MARTES, SOLO SE TIENE EL CEMENTO QUE ESTA EN OBRA QUE TIENEN LAS CUADRILLAS SIN USAR.

- LLEGA UN CAMION CON 3980 BLOQUES PARA LEVANTE A LAS 11:00 A.M SE RETIRAN 3 OBREROS DE MAMPOSTERIA PARA AYUDAR A DESCARGAR O DESMONTAR LOS BLOQUES

Nota Contratista: Debido a restricciones del fin de semana el proveedor del cemento solicita un dia de espera. El consorcio cuenta con saldo suficiente para disponer de cemento.

ARQ. Residente Contratista

- DOMINGO 13 DE OCTUBRE 2024.
DIA NO LABORAL.

- LUNES 14 DE OCTUBRE 2024.
DIA NO LABORAL.

- MARTES 15 DE OCTUBRE 2024.
HORARIO 7:00 A.M —— 5:00 P.M
CLIMA: SOLEADO.

* PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTES SST (1) TOTAL (4).

* PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), INSPECTOR (1), RESIDENTES SST (0), SECRETARIA (1), ALMACENISTA (1), AUX. ASEO (1), CAPATAZ (2), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA (13), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA (10) PLOMEROS (0), OPERADORES (2)

- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS

- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETA (1), VIBROCOMPACTADOR (1) RETROEXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1).

● ACTIVIDADES DE AUDITORIO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER.

Powered by CamScanner

- ACTIVIDADES DE CASINO: ARMADO DE ACEROS Y FUNDIDA DE COLUMNETAS
- ACTIVIDADES SUBESTACION FASE 6: FUNDIDA DE COLUMNETAS Y VIGAS CINTAS.
- ACTIVIDADES DE capilla FASE 7: SE EXTIENDE MATERIAL SUB-BASE GRANULAR A FALTA DE 3 VIAJES PARA COMPLETAR EL NIVEL PARA HACER RIEGO Y HUMEDECER PARA COMPACTACION.

NOTA: EVENTUALIDADES:

- EL PERSONAL DE MAMPOSTERIA COMIENZAN LABORES A LAS 10:00 A.M CONSOLO 10 OBREROS, POR TEMAS DE PAGO.
- EL PERSONAL DE ESTRUCTURA METALICA NO SE ENCUENTRA EN OBRA.
- SE REALIZA UNA REVISION DE OBRA Y SE ENCUENTRO EN LA PLACA DE CASINO QUE ESTA CON MATERIAL DE ESCOMBROS, EL MATERIAL DE ICOPOR NO FUE RETIRADO DE OBRA.

Nota del contratista: se define en reunión técnica de contratar otro Subcontratista para la actividad de mamposteria con el fin de reforzar los frentes de obra.

ARQ. [illegible]

MIERCOLES 16 DE OCTUBRE 2024.

HORARIO 7:00 A.M — 5:00 P.M.

CLIMA: NUBLADO LLUVIAS EN LAS HORAS DE LA MAÑANA

* PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2) RESIDENTE SST (1) TOTAL (4).
* PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), INSPECTOR (1), RESIDENTES (2) RESIDENTE SST (0), SECRETARIA (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1) CAPATAZ (2), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA ( ), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA ( ), PLOMEROS, OPERADORES (2).

- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETA (1), VIBRO COMPACTADOR (1), RETROEXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1)

- ACTIVIDADES AUDITORIO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, LEVANTE DE MUROS EN BLOQUES N: 5 MUROS LATERALES.
- ACTIVIDADES DE CASINO: ARMADO DE ACEROS Y FUNDIDA DE

Powered by CamScanner

columnetas.

- ACTIVIDADES DE SUBESTACION 3: FUNDIDA DE COLUMNETAS y LEVANTE DE MUROS N°5.
- ACTIVIDADES DE CAPILLA FASE 7: EN EL DIA DE HOY SE TIENE PREVISTO QUE LE DE BUEN SOL AL TERRENO PARA REALIZAR COMPACTACION Y REALIZAR LAS DENSIDADES FINALES

NOTA: EVENTUALIDADES:

- LAS LLUVIAS DE LA NOCHE ANTERIOR Y DE LA MAÑANA DE HOY 16/10/2024, ATRASARON LAS LABORES MIENTRAS SE SECABA Y SE ESCURRIA LAS AREAS INUNDADAS DE AGUA, TUVIERON UN ATRASO DE 7:00 AM A 7:30 (30) MINUTOS DE ATRASO.
- EL PERSONAL DE ESTRUCTURA METALICA NO SE ENCUENTRA EN OBRA. El personal se encuentra a la espera de la culminación de las culatas debido a que no hay detalles en planos que no se han definido y ya fueron radicados a la interventoría

Arq. Sebastian Gonzalez

JUEVES 17 DE OCTUBRE 2024.

HORARIO 7:00 A.M — 5:00 P.M

CLIMA: SOLEADO.

* PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTES SST (1), TOTAL (4).
* PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), INSPECTOR (1), RESIDENTE SST (1), SECRETARIO (1), CAPATAZ (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA (10), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA (16), PLOMEROS (0), OPERADORES (2)
- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS.
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETAS (1), VIBRO COMPACTADOR (1), RETROEXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1)

- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, LEVANTE DE MUROS EN BLOQUE N°5 MUROS LATERALES.
- ACTIVIDADES DE CASINO: ARMADO DE ACEROS Y FUNDIDA DE COLUMNETAS.

Powered by CamScanner

- ACTIVIDADES DE SUBESTACION 3: SE ENCUENTRA el personal ELECTRICO REALIZANDO RECATAS PARA INSTALACION DE TUBERIA ELECTRICA.
- ACTIVIDADES CAPILLA: SE APROVECHO EL DIA DE SOL DE AYER, SE SOLICITA AL PERSONAL DEL LABORATORIO DE SUELOS PARA QUE REALIZARAN LAS DENSIDADES EL DIA DE HOY.

NOTA: EVENTUALIDADES

- EN el DIA DE HOY LA OBRA ARRANCO SIN CEMENTO, SE ESTA TRABAJANDO CON EL CEMENTO QUE TENIAN LOS OBREROS DEL DIA DE AYER, EN ESTOS MOMENTOS LA OBRA ESTA A MEDIA MARCHA Y SIGUIENDO ENATRADOS POR FALTA DE CEMENTO.

NOTA CONTRATISTA: En las horas de la tarde se suministro el suministro del cemento. Tener en cuenta que en las instalaciones no hay espacio suficiente para almacenar cemento.

VIERNES 18 DE OCTUBRE 2024
HORARIO 7:00 A.M — 5.00 P.M
CLIMA: SOLEADO

* PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTE (2), RESIDENTE SST (1), TOTAL (4)
* PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), INSPECTOR (1), RESIDENTE SST (0), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX ASEO (1), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA (10), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA CONCRETO (16), PLOMEROS (2), OPERADORES (2)
- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS.
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETAS (1), VIBRO COMPACTADOR (1), RETROEXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1).

- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, LEVANTE DE MUROS EN BLOQUE N°5 MURO ENTRE EJE (C, D) Y EJES (2, 3, 4, 5, 6, 7). EN el NIVEL +/- 3.40 MTS SE ARMAN GUARDERAS PARA FUNDIR COLUMNETAS
- ACTIVIDADES DE CASINO: SE FUNDEN COLUMNETAS Y SIGUEN ARMANDO ACEROS Y ENCOFRADOS PARA FUNDIR, SE INICIA EL PAÑETE INTERIOR EN EL NIVEL DE CULOTAS. INTERNAS ENTRE EL EJE F ENTRE EJES (3-8).

Powered by CamScanner

- ACTIVIDADES DE SUBESTACION 3: SE INICIA LA ACTIVIDAD DE PAÑETE INTERIOR, ALTERNADO CON LAS LABORES DE INSTALACION DE PUNTOS ELECTRICOS Y RESANES DE LOS MISMOS.
- ACTIVIDADES DE CAPILLA: SE COLOCA Y SE EXTIENDE PARA BATIR Y COMPACTAR LA CAPA DE MATERIAL DE SUBBASE DEBIDOMENTE PREPARADO, EN CONFORMIDAD CON LOS ALINEAMIENTOS, NIVELES Y SECCIONES TRANSVERSALES TIPICAS INDICADAS EN LOS PLANOS.

Arq. Santiago Gaviria

SABADO 19 DE OCTUBRE 2024

HORARIO: 7:00 — 12:30 — SE EXTENDIO LA HORA HABITUAL

CLIMA:

* PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTE SST (1), TOTAL (4).
* PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), INSPECTOR (1), RESIDENTE SST (0), SECRETARIA (1), ALMACENISTA (1), AUX. ASEO (1), CAPATAZ (2), OFICIALES Y AYUDANTES Estructura (16), OFICIALES Y AYUDANTES DE MAMPOSTERIA (10)
- OPERADORES (2), PLOMEROS (0)
- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS.
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETAS (1), VIBRO COMPACTADOR (1), RETROEXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1)

- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: SE CONTINÚA CON LAS ACTIVIDADES DE LEVANTE EN BLOQUE N°5 EN EL EJE (C,D) Y EJES (2,7) NIVEL ± 3.40 MTS, SE CONTINÚA CON LAS ACTIVIDADES DE ARMADO Y FUNDIDA DE COLUMNETAS.
- ACTIVIDADES DE CASINO: SE CONTINÚA CON LA ACTIVIDAD DE ARMADO DE ACEROS DE 3/8" PARA COLUMNETAS; SE CONTINUA CON LA ACTIVIDAD DE LEVANTE DE MUROS N°5; SE CONTINÚA CON EL PAÑETE DE CUCHILLAS,
- ACTIVIDADES DE SUB ESTACION: SE CONTINUA CON LA ACTIVIDAD DE PAÑETE EXTERIOR

Powered by CamScanner

- ACTIVIDADES DE CAPILLA: SE LE HACE ESCARIFIADO AL TERRENO DESPUES SE RIEGA O HUMEDECE CON AGUA, LA TOPOGRAFIA REALIZA LA TOMA DE PUNTOS PARA REVISAR NIVELES, SE COMPACTA CON EL VIBRO BUSCANDO EL NIVEL FINAL.

NOTA: EVENTUALIDADES

- EL CONTRATISTA SUMA AL EQUIPO DE MAMPOSTERIA AL OTRO CONTRATISTA PARA ASI AVANZAR Y HACER CUMPLIR CON EL PLAN DE CONTINGENCIA TRAZADO.
- EN EL DIA DE HOY SE TRABAJA HASTA LAS 4:00P.M.

ARQ

LUNES 21 DE OCTUBRE 2024.

HORARIO: 7:00 — 5:00 P.M.

CLIMA: NUBLADO — CAMBIO DE CLIMA LLUVIAS DE 1:15 — 2:30.

- PERSONAL DE INTERVENTORIA: DIRECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTES SST (1), TOTAL (4).
- PERSONAL DE OBRA: DIRECTOR (1), INSPECTOR (1), RESIDENTES (2), RESIDENTE SST (0), SECRETARIO (1), ALMACENISTA (1), AUX. ASEO (1), CAPATAZ (2), OFICIALES Y AYUDANTES MAMPOSTERIA (1), OFICIALES Y AYUDANTES ESTRUCTURA (18)
- HERRAMIENTAS MENORES Y ANDAMIOS
- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: VOLQUETAS (1), VIBRO COMPACTADOR (1), RETRO EXCAVADORA (1), MINICARGADOR (1), WINCHE (1)
- ACTIVIDADES DE AUDITORIO: SE CONTINUA CON LAS ACTIVIDADES DE LEVANTE DE MURO EN BLOQUE N°5 EN LOS EJES (C, D) Y EJES (2,7) NIVEL 23,40 MTS; SE CONTINUA CON LA FABRICACION DE ESTRUCTURA METALICA EN TALLER, SE ARMAN ENCOFRADOS PARA COLUMNETAS Y SE FUNDEN.
- ACTIVIDADES DE CASINO: SE CONTINUA CON EL PAÑETE DE CUCHILLAS EN EL EJE (D, F, E) ENTRE EJES (4, 8), SE SUBE CON LOS NIVELES EN MUROS DESPUES DE VIGUETAS. SE REVISA EL MURO DIVISORIO DEL LOCAL 1 Y LOCAL 2, SE

Powered by CamScanner

Anexo No. 6 CORRESPONDENCIA RECIBIDA

CONSORCIO HUNZA II
Nit. 901.759.618 – 1

POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN GENERAL
VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA Y RADICACIÓN
No. RAD. ENTRADA: 078763
HORA:
16 OCT 2024
GUÍA No.
ESPACIO PARA LA RESPUESTA O TRÁMITE
No. RAD. SALIDA:
FECHA DOCUMENTO:

BERAKAH
Fecha: 16 Octubre-2024
Hora 10:26 a.m.
Nº Folios:01
Anexos:06
Nº Radicado:B2024-783 20094_DILOF_Sol
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO NO IMPLICA ACEPTACION

CH-002

Bogotá D.C., Octubre 15 de 2024

Señores
DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA DE LA POLICIA NACIONAL DILOF
Ciudad

Referencia: INFORMACION DEL CAMBIO DE REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE CONSORCIO HUNZA II

Cordial saludo;

El día 22 de Agosto del presente, mediante REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE LA ASAMBLEA DE MIEMBROS DEL CONSORCIO HUNZA II, en ACTA No. 1 OTROSI AL DOCUMENTO CONSORCIAL se toma la decisión del CAMBIO del REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE esto con el fin de facilitar la ejecución del proyecto.

Por lo anterior, el Consorcio solicita a ustedes que los documentos pertinentes al Contrato de Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 sean firmados por el representante legal del consorcio, Ing RICARDO ALBERTO HERRERA MALAVERT identificado con C.C. No. 79.444.633 de Bogotá D.C.

Agradezco de antemano su atención prestada.

Atentamente,

CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ
Representante legal del CONSORCIO HUNZA II

Calle 17 No. 10 – 30 OF 201 Teléfono (1) 726 0913 – 320 7669576
e-mail: [illegible]
Chiquinquirá (Boyacá)

CONSORCIO HUNZA II

REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE LA ASAMBLEA DE MIEMBROS DEL
CONSORCIO HUNZA II – ACTA No. 1 OTROSI AL DOCUMENTO CONSORCIAL

En Chaguincará (Boyacá), siendo las once de la mañana (11:00 a.m.) del día veintiocho (28) de Agosto de dos mil veinticuatro (2024), se reunieron todos los miembros del Consorcio Hunza II, tal como se enuncian a continuación:

INTEGRANTES

1. **CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ** con Nit No. 7.310.251-8, quien obra en nombre y representación propia con cedula de ciudadanía No.7.310.251 de Chaguincará, con una participación del cincuenta por ciento (50%)

2. **CONSTRUCTORA ZURIA SAS**, con NIT No. 900.826.021-7, con una participación del cincuenta por ciento (50%). Representado legalmente por PAOLA CAROLINA BUITRAGO CORTES identificada con la Cedula de Ciudadanía No. 1.053.33.233 de Chaguincará, según certificado de existencia y representación legal.

Que son los miembros que conforman el CONSORCIO HUNZA II, acuerdan en constituir una reunión extraordinaria de miembros a efectos de desarrollar el siguiente orden del día:

1. Verificación del quorum.
2. Nombramiento de Presidente y Secretario de la Reunión.
3. Nombramiento del representante legal suplente No. 2.
4. Lectura y aprobación del acta.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN:

1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM:

Se verifico el quórum, confirmando que se encuentran representados la totalidad de los miembros que integran el CONSORCIO HUNZA II.

2. NOMBRAMIENTO DEL PRESIDENTE Y SECRETARIA:

La asamblea por unanimidad de los votos emitidos, designan como Presidente de la reunión al Señor **CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ** integrante del Consorcio Hunza II y como secretario a la Señora **PAOLA CAROLINA BUITRAGO CORTES**, representante de la Constructora Zuria SAS, también integrante del Consorcio Hunza II.

CONSORCIO HUNZA II

3. NOMBRAMIENTO DEL REPRESENTANTE LEGAL Y SUPLENTE No. 2 DEL CONSORCIO HUNZA II:

El presidente de la reunión propone el nombramiento del representante legal suplente No.2 del Consorcio Hunza II, cambio a partir de la fecha, así:

- Se nombra como representante legal suplente No. 2 del Consorcio Hunza II al señor **RICARDO ALBERTO HERRERA JAALAVERT**, identificado con C.C. No. 79.444.633 de Bogotá D.C., quien se encuentra facultado ampliamente y suficientemente, para firmar las otrosís del contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias al respecto a todos los trámites y procesos concernientes a la ejecución y liquidación del Contrato de Obra FN DIRAF No. 06-6-10282-22, **CUYO OBJETO LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE**. El representante legal suplente No. 2 a su vez actuará en caso de falta temporal o absoluta el representante legal principal. Así mismo representará a los integrantes del Consorcio Hunza II judicial y extrajudicialmente para lo cual estará facultado en nombrar y sustituir poder para designar apoderado cuando a ello hubiere lugar. Tanto el Representante Legal y sus suplentes conservan las mismas facultades que les otorga el documento de la conformación del CONSORCIO Hunza II.

Puesta en consideración de los miembros del CONSORCIO HUNZA II, la propuesta es aprobada por unanimidad.

4. LECTURA Y APROBACIÓN DEL ACTA:

La reunión general de miembros del CONSORCIO HUNZA II decreta un receso de media hora para la elaboración del acta respectiva. Una vez transcurrido el tiempo antes determinado se reanuda la reunión y se procede a dar lectura, encontrándola ajustada a lo sucedido en la reunión es aprobada por unanimidad por los socios.

Siendo la una y treinta minutos de la tarde (1:30 p.m.) se da por terminada la reunión y se firma por quienes intervinieron.

CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ
C.C. No. 7.319.251 de Chiquinquirá
Presidente

PAOLA CAROLINA BUITRAGO CORTES
C.C. No. 1.053.331.243 de Cota (Cund.)
Secretaria

CONSORCIO HUNZA II

CONSTRUCTORA ZURIA S.A.S.
Nit. No. 900.626.021-7
Representante Legal PAOLA CAROLINA SUBTRAGO CORTES
C.C. No. 1.053.331.233 de Chiquinquirá
Persona Jurídica
Integrante No. 1 del Consorcio Hunza II

CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ
Nit. No. 7.310.251-6
Representante legal CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ
C.C. No. 7.310.251 de Chiquinquirá
Persona Natural
Integrante No. 2 del Consorcio Hunza II

Aceptamos designación como representante legal suplente No. 2

RICARDO ALBERTO HERRERA MALAVERT
Representante legal suplente 2 del Consorcio Hunza II
C.C. No. 79.444.633 de Bogotá D.C.

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMA Y CONTENIDO DE DOCUMENTO PRIVADO
Artículo 68 Decreto-Ley 960 de 1970 y Decreto 1069 de 2015

En la ciudad de Valledupar, Departamento de Cesar, República de Colombia, el veintiseis (26) de agosto de dos mil veinticuatro (2024), en la Notaría tercera (3) del Círculo de Valledupar, compareció: RICARDO ALBERTO HERRERA MALAVER, identificado con Cédula de Ciudadanía / NUIP 0079444633 y declaró que la firma que aparece en el presente documento es suya y el contenido es cierto.

90018-1



2o61df5a7
26/08/2024 09:13:31

--------- Firma autógrafa ---------

Conforme al Artículo 18 del Decreto - Ley 019 de 2012, el comparecíente fue identificado mediante cotejo biométrico en línea de su huella dactilar con la información biográfica y biométrica de la base de datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil.

Acorde a la autorización del usuario se dio tratamiento legal relacionado con la protección de sus datos personales y las políticas de seguridad de la información establecidas por la Registraduría Nacional del Estado Civil.

Esta Acta se asocia al documento que contiene la siguiente información con destino a: REUNION EXTRAORDINARIA DE LA ASAMBLE DE MIEMBROS DEL CONSORCIO HUINZA II - ACTA No. 1 OTRO SI AL DOCUMENTO CONSORCIAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MARIBEL JULIO ACOSTA - NOTARIA (E)
NOTARIA TERCERA DE VALLEDUPAR

MARIBEL JULIO ACOSTA
Notaria (3) del Círculo de Valledupar , Departamento de Cesar - Encargada
Consulte este documento en https://notanid.notariasegura.com.co
Número Único de Transacción: 2oc61df5a7: 26/08/2024 09:13:42

Se autentica este documento, con el servicio de identificación biométrica en línea, a solicitud expresa del (los) compareciente(s). Así mismo, se realiza este instrumento a insistencia y ruego del(los) usuario(s)

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMA Y CONTENIDO DE DOCUMENTO PRIVADO
Artículo 68 Decreto-Ley 960 de 1970 y Decreto 1069 de 2015

Acto 29824

En la Ciudad de Chiquinquirá, Departamento de Boyacá, República de Colombia, el treinta y uno (31) de agosto dos mil veinticuatro (2024), en la Notaría primera de chiquinquirá (1) del Círculo de Chiquinquirá compareció: PAOLA CAROLINA BUITRAGO CORTES, identificado con Cédula de Ciudadanía / NUIP 1053331233 y declaró que la firma que aparece en el presente documento es suya y el contenido es cierto.

29824-1



0e62ad47c2

Firma autógrafa

31/08/2024 10:23:52

Conforme al artículo 18 del Decreto - Ley 019 de 2012, el compareciente fue identificado mediante cotejo biométrico en línea de su huella dactilar con la información biográfica y biométrica de la base de datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil.

Acorde a la autorización del usuario, se dio tratamiento legal relacionado con la protección de sus datos personales y las políticas de seguridad de la información establecidas por la Registraduría Nacional del Estado Civil.

JUDITH MARINA ORTEGON RONCANCIO
Notaria (1) del Círculo de Chiquinquirá , Departamento de Boyacá
Consulte este documento en https://notarid.notariasegura.com.co
Número Único de Transacción: 0e62ad47c2_31/08/2024 10:24:06

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMA Y CONTENIDO DE DOCUMENTO PRIVADO
Artículo 68 Decreto-Ley 960 de 1970 y Decreto 1069 de 2015

En la ciudad de Chiquinquirá, Departamento de Boyacá, República de Colombia, el treinta y uno (31) [illegible] de dos mil veinticuatro (2024), en la Notaría primera de chiquinquirá (1) del Círculo de Chiquinquirá, compareció CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ, identificado con Cédula de Ciudadanía - NUIP 9002310251 y declaró que la firma que aparece en el presente documento es suya y el contenido es cierto.

29823-1



g08c41e1fd
31/08/2024 08:52:33

.....Firma autógrafa.....

Conforme al Artículo 18 del Decreto - Ley 019 de 2012, el compareciente fue identificado mediante cotejo biométrico en línea de su huella dactilar con la información biográfica y biométrica de la base de datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil.

Acorde a la autorización del usuario, se dio tratamiento legal relacionado con la protección de sus datos personales y las políticas de seguridad de la información establecidas por la Registraduría Nacional del Estado Civil.

JUDITH MARINA ORTEGÓN RONSANCIO
Notaria (1) del Círculo de Chiquinquirá , Departamento de Boyacá
Consulte este documento en https://notaria.notariasegura.com.co
Número Único de Transacción: g08c41e1fd-31082024085233

CONSORCIO HUNZA II

CHII-MESAN-60

Santa Marta DTCH, 22 de julio de 2024

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 30 Septiembre-2024
Hora 4:22 p.m.
N° Folios:02 Anexos:00
N° Radicado:B2024-736 200014_DILOF_Santa
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

Señores
BERAKAH INGENIERIA SAS
Atn: Ing. Alfonso tejada Quintana
Director de interventoría
La Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PN DIRAF NO. 06-6-10282-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y EL CONSORCIO HUNZA II, CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE".

ASUNTO: solicitud estudio de mercado previo para las redes contra incendio del contrato en referencia.

Respetados Señores:

Me permito solicitar el estudio de mercado realizado por la entidad contratante con el cual se establecieron los precios de las redes de incendio en el sistema de agua nebulizada para las edificaciones de CASINO, AUDITORIO y CAPILLA del proyecto en referencia bajo las siguientes consideraciones:

1. Las redes de incendio del proyecto en referencia fueron diseñadas bajo el sistema de tecnología de agua nebulizada, sistema que presenta pocos oferentes en el mercado nacional. Para el caso de los edificios de la Policía Nacional de Santa Marta la compañía Hidrinco SAS es la única que tiene componentes como boquillas y válvulas tal como se evidencia en lo construido en las fases 1 a 5. Hidrinco SAS es la compañía que tiene la representación de la Marca Marioff HI-FOG cuya principal queda en FINLANDIA y con cuyos elementos se diseñó el sistema de incendio de todo el complejo de la Policía Nacional de Santa Marta y se construyó las fases 1 a 5.

2. Una vez realizado el proceso de cotización de los componentes de la red de incendio con su correspondiente instalación para los edificios de las Fases 6 y 7 objeto de este contrato, encontramos que los costos del sistema a instalar superan en un 60% de los costos directos valorados en el contrato y por lo tanto en sus estudios previos.

Dada la anterior situación solicitamos a la interventoría nos facilite el estudio de mercado realizado por la entidad contratante para establecer los precios de los ítems correspondientes a la red de incendio con el fin de verificar bajo que criterios se establecieron y si hay mas oferentes en el mercado nacional.

Agradezco la atención prestada

Atentamente,

CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON

Firmado digitalmente por CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Fecha: 2024.07.22 15:19:59 -05'00'

ING. CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO HUNZA II

CHII-MESAN-72

Santa Marta DTCH, 21 de agosto de 2024

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 30 Septiembre-2024
Hora 4:22 p.m.
N° Folios:02 Anexos:10
N° Radicado:B2024-739 200014_DILOF_Santa
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

Señores
BERAKAH INGENIERIA SAS
Atn: Ing. Alfonso tejada Quintana
Director de interventoría
La Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PN DIRAF NO. 06-6-10282-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y EL CONSORCIO HUNZA II, CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE".

ASUNTO: REITERACION SOLICITUD ESTUDIO DE MERCADO PREVIO PARA LAS REDES CONTRA INCENDIO DEL CONTRATO EN REFERENCIA.

Respetados Señores:

Concordante con el asunto, enfatizamos esta reiteración bajo las siguientes consideraciones:

Primero. Que para el día 22 de Julio de 2024, esta figura plural ha motivado la necesidad de la realización de estudio de redes contraincendios. No obstante, a la fecha del presente escrito, aún no se obtiene posición u delimitación alguna por parte de la interventoría. Es de recalcar, que se requiere el traslado del estudio de mercado realizado por la entidad en prefactibilidad, lo anterior, para contrastar si aquel estudio se comporta entre las necesidades del proyecto y la cadena de suministro.

Segundo. Como se ha fijado anteriormente, tenemos que del estudio hecho- grosso modo- por parte de esta figura plural, el valor de los equipos e insumos supera el 60% de los costos directos. Es así que, a fin de prevenir una ruptura entre las obligaciones y las prestaciones a cargo de mi representada, el método- a juicio- resulta ser la comparación entre el estudio hecho por la entidad y su concordancia con el mercado, pues es claro, que subsisten grandes diferencias que de alguna forma debe ser zanjada por las partes, en atención al artículo 27 de la Ley 80 de 1993.

Tercero. Resaltamos la importancia del traslado de la información, toda vez que la red contraincendios resulta ser una actividad contractual y con ello sus actividades inherentes se encuentran suspendidas hasta tanto se determine el estudio de mercado de la respectiva red. Razón por la cual, tenemos que, desde el punto de vista de responsabilidad contractual, desde el expediente se concluye: el estudio y valores son el resultado de la prefactibilidad hecha por la Entidad. Con esta premisa, y ante una diferencia relevante entre el valor y el estudio de mercado, -insisto- lo apropiado es conocer que componentes u terceros se utilizaron para el valor final.

Cuarto. Así las cosas, tenemos dos aspectos: la falta de traslado de la información requerida previamente. Y subsidiariamente, una limitación de cara al valor o costo directo de la red contraincendios, pues es claro, que debe revisarse los componentes de prefactibilidad, en virtud de las grandes diferencias en el costo directo. Es así, que en atención al artículo 04, numeral 08 de la Ley 80 de 1993, vemos la necesidad de

revisar- reitero- el valor y como se llegó a este, pues de realizarse bajo el escenario actual se sumergirá el contrato en un desequilibrio entre las prestaciones y obligaciones a cargo de mi representada

Bajo las premisas anteriores, tenemos lo siguiente:

1. Se corra traslado en la brevedad del estudio de mercado en lo que respecta a la red contra incendios parte del proyecto.
2. Se sustraiga de la programación actual los ítems relacionados con la red contra incendios parte del proyecto.

En espera de la información, a fin de cesar mora parcial en el cumplimiento de las obligaciones a cargo.

Atentamente



ING. CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO HUNZA II

CONSORCIO HUNZA II

CHII-MESAN-081

Santa Marta DTCH, 17 de septiembre de 2024

Señores
BERAKAH INGENIERIA SAS
Ing. José Vicente Bocanegra
Representante Legal - Interventoría
La Ciudad

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 27 Septiembre-2024
Hora 2:26 p.m.
N° Folios:03 Anexos:21
N° Radicado:B2024-734 200014_DILOF_Santa
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PN DIRAF NO. 06-6-10282-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y EL CONSORCIO HUNZA II, CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE".

ASUNTO: Solicitud de aprobación de Precio Unitario no previsto para pintura de estructuras metálicas.

Respetados Señores:

De acuerdo con el asunto del presente oficio, CONSORCIO HUNZA II solicita la aprobación de ítem no previsto para la ejecución de la pintura de las estructuras metálicas que sean objeto del contrato en referencia tanto para las cantidades contractuales como para las mayores cantidades que se deban ejecutar para cumplir con el objeto contractual. Este ítem no previsto debe de ser aprobado debido a las siguiente consideraciones y justificaciones:

1. Para los diferentes ítems de fabricación de estructuras metálicas en su descripción técnica y por lo tanto en su especificación, no se ha considerado **la pintura de los elementos dentro del proceso de fabricación.** La misma suerte en el costo de los materiales e insumos necesarios para el proceso de pintura ni su respectiva mano de obra dentro de los análisis de precios unitarios. En concreto, desde el alcance del A.P.U, este llega hasta el proceso de protección y acabado en galvanizado en caliente del material.

2. Ahora bien, desde el punto de vista de la necesidad en incorporar pintura sobre las estructuras metálicas en fabricación, aquella se sustenta en: (i) Desde la uniformidad. Véase que este proyecto es la secuencia de intervenciones u proyectos (fases) anteriores, en los cuales tenemos que las estructuras ostentan pintura de color negro. Es decir, tomando la concepción del A.P.U vigente la estructura será suministrada e instalada en el color gris proveniente del galvanizado, denotando una ruptura en la uniformidad. (ii) Desde la necesidad: En la práctica constructiva tenemos que la pintura, garantiza una vida útil más extensa, evita entonces: corrosión de la estructura y mejora el procedimiento del acabado, lo cual, en términos prácticos mejora constructivamente lo hoy pactado.

   Bajo las premisas anteriores, y como colaborador de la administración- artículo 03 de la Ley 80 de 1993- y a su vez, articulo 13 de la norma ibidem que trae consigo el artículo 1603 del Código Civil, este Consorcio formula alternativas en pro de la mejora de los procesos constructivos llevados a cabo, pues en comparativa con lo vigente es previsible falencias en uniformidad y una menor vida útil. Que -insisto- puede zanjarse adicionándose el ítem no previsto- pintura- y con ello -reitero- una mejora en lo hoy pactado.

3. Desde la oportunidad tanto técnica como contractual tenemos que de tomarse una decisión en la brevedad acerca de la incorporación de la unidad de obra no prevista- pintura- pudiere mejorar los tiempos del contrato y consigo una optimización de recursos. Véase que a la fecha del presente escrito nos encontramos en proceso de fabricación de estructuras metálicas en taller y que a la fecha estamos realizando los envíos de material a la planta de galvanizado. En tal sentido, pudiese antes del despacho a la ciudad de Santa Marta, pintar la estructura y con ello dar acabado final a estos elementos en el taller, lo cual, permite -reitero- optimización de tiempos y una excelente gestión fiscal por parte del contratante.

4. Entendemos que cada solicitud debe estar debidamente motivada. Es por esta razón que, en adelante, se correrá traslado del Análisis de Precio Unitario no previsto para esta actividad, especificación técnica, memoria de cantidades y justificación, con el fin de ser aprobado y poder proceder al acabado final de las estructuras metálicas previo a su despacho a la ciudad de Santa Marta para su montaje.

5. De acuerdo a la evaluación realizada por CONSORCIO HUNZA II para el precio unitario de esta actividad y a las cantidades estimadas a la fecha sobre planos de taller y socializadas con la interventoría en comités de obra y en oficio CHII-MESAN-069, el impacto estimado de esta actividad en el contrato se estima así;

INCIDENCIA EN COSTOS POR PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS			
DESCRIPCION	**PESO (KG)**	**VR UNITARIO COSTO DIRECTO**	**VR TOTAL**
TOTAL ESTRUCTURAS METALICAS CASINO	34,799.55	$ 4,128.00	$ 143,652,542.40
TOTAL ESTRUCTURAS METALICAS AUDITORIO	33,168.09	$ 4,128.00	$ 136,917,875.52
TOTAL ESTRUCTURA METALICAS CAPILLA (NO INLCUYE CAMPANARIO)	20,888.90	$ 4,128.00	$ 86,229,379.20
TOTALES	88,856.54		$ 366,799,797.12
ADMINISTRACION		20%	$ 73,359,959.42
IMPREVISTOS		1%	$ 3,667,997.97
UTILIDADES		5%	$ 18,339,989.86
TOTAL ANTES DE IVA			$ 462,167,744.37
IVA SOBRE UTILIDAD		19%	$ 3,484,598.07
TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			$ 465,652,342.44

6. Por otra parte, y siendo coherentes con el proceso constructivo, y, teniendo en cuenta que dentro del proceso no se consideró la actividad de acabado en pintura para las estructuras, solicitamos el cronograma de obra sea ajustado en tiempos para la ejecución de dicha actividad de la siguiente manera:

INCIDENCIA EN TIEMPO POR PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS						
DESCRIPCION	**PESO (KG)**	**RENDIMIENTO CUADRILLA (HR/KG)**	**CUADRILLAS**	**TIEMPO ADICIONAL (DIAS)**	**TIEMPO TRASLAPADO CON FABRICACION 70% (DIAS)**	**TIEMPO AJUSTE A CRONOGRAMA (DIAS)**
TOTAL ESTRUCTURAS METALICAS CASINO	34,799.55	0.025	1.000	109	76	33
TOTAL ESTRUCTURAS METALICAS AUDITORIO	33,168.09	0.025	1.000	104	73	31
TOTAL ESTRUCTURA METALICAS CAPILLA (NO INLCUYE CAMPANARIO)	20,888.90	0.025	1.000	65	46	19
TOTALES	**88,856.54**			**278.000**		**83**

7. Por lo expuesto, la alternativa acá planteada se contrae en la mejora de las condiciones técnicas de los elementos ya existentes. Con una previsión adicional, en las fases anteriores la Entidad ha tenido que adicionar al contratista el aspecto de pintura en las estructuras, lo cual demuestra con claridad que ya se ha estudiado y aprobado por la entidad este ítem con su valor adicional.

8. Siendo así, esta solución se presenta en la oportunidad técnica para ser valorada y con esto optimizar tiempos y recursos. Los valores planteados son el resultado del estudio del mercado que garantizan la objetividad. Y el sustento- advierto- no es otra cosa que una mejora en el proceso constructivo, mayor extensión en la vida útil, uniformidad con las estructuras existentes y la necesidad de protección del acabado final de las estructuras metálicas.

Agradezco su atención y esperamos una respuesta de su parte

Atentamente,



CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON

Firmado digitalmente por CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Fecha: 2024.09.18 07:56:11 -05'00'

ING. CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO HUNZA II

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

APU

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 05/09/2024

CONTRATO DE OBRA PN-DIRAF No. 06-6-10282-23: CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE

CAPÍTULO		ELABORÓ: CONSORCIO HUNZA II		
3. CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO				
ITEM:	**NP-OC-013**	**SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE ESTRUCTURAS METALICA, INLCUYE IMPRIMACION TIPO WASH PRIMIER, ANTICORROSIVO Y ACABADO EPOXICO**	**UNIDAD:**	**KG**

1. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	RENIDIMIENTO	VALOR UNIT
HERRAMIENTA MENOR	%	$ 2,028	0.05	$ 101.40
EQUIPO COMPRESOR PARA PINTURA	HR	$ 18,693	0.0100	$ 186.93
ANDAMIOS MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO TORRE 5M	DIA	$ 29,951	0.008	$ 239.61

SUBTOTAL $ 527.94

2. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
WASH PRIMER	GALON	$ 159,900	0.00331	$ 528.67
CATALIZADOR PARA WASH PRIMER	GALON	$ 134,900	0.00110	$ 148.67
ANTICORROSIVO PRIMER EPOXICO	GALON	$ 201,500	0.00050	$ 101.52
CATALIZADOR PARA ANTICORROSIVO	GALON	$ 201,600	0.00017	$ 33.86
ESMALTE EPOXICO	GALON	$ 248,500	0.00286	$ 710.58
DISOLVENTE EPOXICO	GALON	$ 50,752	0.00095	$ 48.37

-
-
-
-

SUBTOTAL $ 1,571.66

3. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
-	-	-	-	-

SUBTOTAL $ -

4. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
CUADRILLA OFICIAL DE PINTURA OFICIAL DE PINTURA + AYUDANTE DE PINTURA	HR	$ 50,700	0.0300	$ 1,520.99
CUADRILLA OFICIAL DE PINTURA OFICIAL DE PINTURA + AYUDANTE DE PINTURA MANO FINAL EN OBRA	HR	$ 50,700	0.0100	$ 507.00
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SUBTOTAL $ 2,027.99

TOTAL COSTOS DIRECTOS $ 4,128

FIRMA REP LEGAL CONTRATISTA

FIRMA REP LEGAL INTERVENTORIA

JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
ADICIONALES (AD)

Código	CA-F-09-04-03
Versión	001
Fecha	Ago 2024

Contrato PN DIRAF No. 06-6-10282-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y EL CONSORCIO HUNZA II, CUYO OBJETO ES LA "CONSTRUCCION Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO – AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

Descripción	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE ESTRUCTURAS METALICA, INLCUYE IMPRIMACION TIPO WASH PRIMIER, ANTICORROSIVO Y ACABADO EPOXICO	**Und**	Kg	**Ítem**	NP-OC- 013

Descripción:

APU N.P.: NP-OC- 013 **UND:** KG

1. **Descripción:** Este ítem hace referencia a la pintura en material epóxico para acabado sobre estructuras metálicas previamente galvanizadas

2. **Planteamiento del no previsto.**

   Las estructuras metálicas previstas en el contrato de obra presentan especificación técnica de protección galvanizado en caliente pero no contemplan dentro de sus costos directos el acabado final en pintura para lo cual se establece la inclusión de un ítem no previsto para un esquema de acabado con pintura epoxica negra tal como se ha realizado el acabado en todas las demás estructuras de las fases previas (Fases 1 a 5). El ítem se plantea para valoración de cantidades sobre el peso de la estructura fabricada y montada. Dentro del esquema de pintura deberá de aplicarse un imprimante tipo Wash Primer para mejorar la adherencia entre pintura y galvanizado, posteriormente de debe aplicar una base anticorrosiva epoxica y finalmente un acabado en color negro de esmalte epóxico. Este ítem no ha sido previsto en los costos directos del presupuesto contractual.

Atentamente,

ING. CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Director de obra MESAN fase 6 y fase 7
Consorcio Hunza II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ITEMS NO PREVISTOS

NP-OC-013 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE ESTRUCTURAS METALICA, INLCUYE IMPRIMACION TIPO WASH PRIMIER, ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE EPOXICO

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO
SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE ESTRUCTURAS METALICA, INLCUYE IMPRIMACION TIPO WASH PRIMIER, ANTICORROSIVO Y ACABADO EPOXICO
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE ESTRUCTURAS METALICA, INLCUYE IMPRIMACION TIPO WASH PRIMIER, ANTICORROSIVO Y ACABADO EPOXICO
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará este item por Kilogramo de peso de la estructura metálicas pintada - (Kg) - debidamente ejecutados. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos de taller respectivos para cada estructura. El valor a pagar será el resultado de multiplicar el precio unitario estipulado en el análisis de precio unitario no previsto presentado por el Contratista y aprobado por la interventoria por la cantidad de kilogramos de estructura metálica fabricada y pintada. La medida de las cantidades ejecutadas deberá ser medida en taller debido a que esta actividad se desarrolla previo al despacho del material para su respectivo montaje en obra Este item incluye de acuerdo a lo consignado en el formulario de Analisis de Precio Unitario • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra.
DESCRIPCIÓN GENERAL
Descripción: Este item comprende el suministro y ejecución de pintura sobre estructuras metálicas previamente galvanizadas. El procedimiento incluye la aplicación de imprimante tipo wash primer o similar, aplicación anticorrosivo epoxico y aplicación de acabado en esmalte epoxico en color negro. **Procedimiento de ejecución:** • Limpieza manual del material galvanizado y localización en lugar para pintura. • Aplicación de imprimante tipo wash primer para favorecer la adherencia entre la pintura y la capa de galvanizado • Aplicación de capa de anticorrosivo epoxico • Aplicación de acabado epoxico negro • Todo el proceso podra elaborarse en taller y durante el montaje de las estructuras metálicas se deberá realizar los retoques en aquellos lugares en los cuales por motivo de transporte se presenten deterioros. **Tolerancias para aceptación:** **Materiales:** • Imprimante Whash primer o similar • Catalizador para imprimante • Anticorrosivo epoxico • Catalizador para anticorrosivo epoxico • Esmalte epoxico • Disolvente epoxico **Equipo:** • Herramienta menor • Equipo compresor para pintura • Andamios certificados **Desperdicios:** • Incluidos ☒ Si ☐ No **Mano De Obra:** • Incluida ☒ Si ☐ No **Transporte:** • Incluida ☒ Si ☐ No **Referencias Y Otras Especificaciones:** • N/A **No Conformidad:** En caso de demostrarse una no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, El contratista deberá a su costa reaizar las adecuaciones necesarias para cumplir lo aquí especificado.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

	MEMORIAS DE CALCULO						
SUPERVISOR DE CONTRATO		FORMATO	MEMORIAS DE CALCULO				
		CÓDIGO					
FECHA EMISIÓN		VERSIÓN		HOJA	1	DE	1

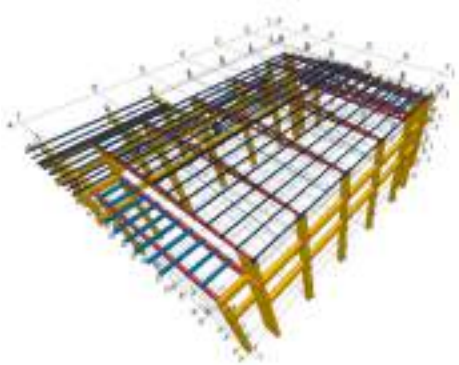
FECHA	DD	17	MM	7	AA	2024	CORTE DE OBRA	4-2024	ELABORÓ	ING. ALFONSO ENRIQUE DE VEGA PATIÑO

OBJETO DEL CONTRATO	"CONTRATO DE OBRA PN DIRAF No 06-6-10282-23 "CONSTRUCCION Y DOTACION COMANDO DE POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"				
INTERVENTOR	BERAKAH INGENIERIA SAS	NIT O C.C.	900.353.973-0	CONTRATO N°	PN DIRAF No. 06-3-10275-23
CONTRATISTA	CONSORCIO HUNZA II	NIT O C.C.	901.759.610-1	CONTRATO N°	PN DIRAF No. 06-6-10282-23

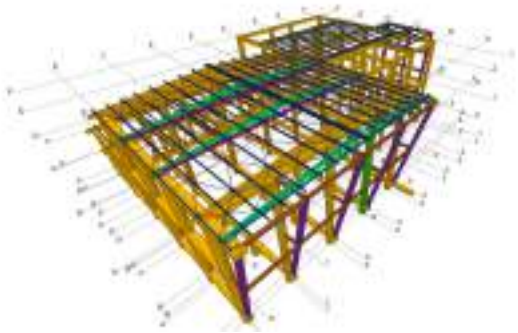
CAPÍTULO	3 CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO 3.4 ESTRUCTURA DE CUBIERTA	ITEM	NP-OC-002	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE ESTRUCTURAS METALICA, INLCUYE IMPRIMACION TIPO WASH PRIMIER, ANTICORROSIVO Y ACABADO EPOXICO	UNID.	KG	UBICACIÓN	AUDITORIO Y CASINO FASE 6 CAPILLA FASE 7

MEMORIA GRÁFICA

MODELO BIM PARA PLANOS DE TALLER AUDITORIO



MODELO BIM PARA PLANOS DE TALLER CASINO



Localización	Dimensiones KG	Ancho	Altura	No Elem.	Total
AUDITORIO					
ESTRUCTURA METALICA TOTAL SEGUN PLANOS DE TALLER	33,168.09				33,168.09
CASINO					
ESTRUCTURA METALICA TOTAL SEGUN PLANOS DE TALLER	34,799.55				34,799.55
CAPILLA					
ESTRUCTURA METALICA	20,888.90	-			20,888.90
Subtotal					88,856.54
Vienen					
TOTAL					**88,856.54**

OBSERVACIÓN: LA ESTRUCTURA METALICA DEL EDIFICIO DE AUDITORIO SE ENCUENTRA EN PORDUCCION EN LOS TALLERES DEL CONTRATISTA.

Resdiente de obra: **ING. ALFONSO ENRIQUE DE VEGA PATIÑO**
MP: 08202

Vo. Bo. Interventoría: **ING. DIMAS CAMPO DEL PRADO**
MP: 08202152560ATL

COTIZACIONES

¡ Gracias por elegirnos !

Propuesta COMERCIAL

SOLUCIONES INTEGRALES



OBRA:

COMANDO DE LA POLICIA

CLIENTE:

CONSORSIO HUNZA II

CIUDAD:

FECHA: 06/06/2024

equinorte

Barranquilla
Av Circunvalar
Calle 110 No. 6Q - 522
Lote 19 Zona Express
• (605) 3853003

Bogotá
Parque Empresarial Celta
Km 7 Vía Medellín, Siberia
• (601) 896 6266
Cel. 310 776 2019

Cali
Murano Plataf. Logística
Calle 11 No. 31A - 14,
Yumbo
• Cel. 310 626 6467

Cartagena
Calle 31 No. 104 - 64
Troncal del Caribe
• (605) 693 1314
Cel. 310 634 1442

Montería
Calle 41 No. 15C -21
• (604) 789 0152
Cel. 312 720 7788

Santa Marta
Troncal del Caribe
Km 2
• (605) 436 5906
Cel. 310 626 6466



COTIZACIÓN N°: 17285

CLIENTE:	CONSORSIO HUNZA II	DESARROLLADOR DE NEGOCIOS:	ANGEL ADOLFO BOSSA RODRIGUEZ
NIT.:	901759610	CELULAR:	4365919
OBRA:	COMANDO DE LA POLICIA	CORREO:	abossa@equinorte.net
DIRECCIÓN:	COMANDO DE LA POLICIA	ELABORACIÓN:	06-Jun-2024
CONTACTO:	CONSORSIO HUNZA II	VENCIMIENTO:	06-Jul-2024
TEL/CEL:	TELEFENOS: 7264702 - CELULARES: 3202669576 -	FORMA DE PAGO:	DE CONTADO

DESCRIPCIÓN: 16 TORRES DE ANDAMIOS A 5 MT

COBRO POR m2: SI En formaleteria Steel Ply, Metalica, Muro y Columna VALOR POR m2: 1.000

SKU	DETALLE	VALOR UNITARIO	CANT	ALQ.	UNI	(%) DSCT	DSCTO	VALOR TOTAL
1357	SF-PASADOR DE SEGURIDAD DE MARCO SAFWAY	15,0	64	15	DIA	15,0	2.160,00	12.240,00
1368	SF-TORNILLO DE NIVELACIÓN INFERIOR	218,0	64	15	DIA	15,0	31.392,00	177.888,00
1370	SF-COLLAR DE INICIO DE TORRE.	116,0	64	15	DIA	15,0	16.704,00	94.656,00
1355	SF-VERTICAL 2.00m	640,0	64	15	DIA	15,0	92.160,00	522.240,00
1356	SF-VERTICAL 3.00m	960,0	64	15	DIA	15,0	138.240,00	783.360,00
1358	SF-DIAGONAL 1.50m x 2.00m	448,0	64	15	DIA	15,0	64.512,00	365.568,00
1359	SF-DIAGONAL 2.10m x 2.00m	653,0	64	15	DIA	15,0	94.032,00	532.848,00
1362	SF-HORIZONTAL 1.50m	397,0	160	15	DIA	15,0	142.920,00	809.880,00
1363	SF-HORIZONTAL 2.10m	525,0	160	15	DIA	15,0	189.000,00	1.071.000,00
1580	SF-PLATAFORMA ANTIDESLIZANTE 1.50m	864,0	64	15	DIA	15,0	124.416,00	705.024,00
	SUBTOTAL (AMD EQUINORTE)						895.536,00	5.074.704,00
3	TRANSPORTE GRANDE FORMALETERIA	160.984,0	4	1		0,0	0,00	643.936,00
	SUBTOTAL (TRANSPORTE)						0,00	643.936,00

DESCUENTO FINANCIERO POR PRONTO PAGO:	0,00	PESO EQUIPO:	6.216,32

TOTAL:) $	5.718.640,00
I.V.A:(+) $	1.086.541,60
TOTAL GENERAL: $	6.805.181,60



equinorte

COTIZACIÓN N°: 17285

OBSERVACIONES GENERALES:

1. Equinorte S.A, le suministrará asesoría de campo y planos con la modulación de armado, en caso que el cliente lo requiera.
2. El equipo se entrega en buen estado, cualquier daño parcial o total corre por cuenta del cliente.
3. La asesoría brindada por EQUINORTE SA en el despiece del equipo corresponde solamente a un concepto técnico, por lo que no genera ninguna responsabilidad. La obra debe verificar las cargas y las condiciones en obra.
4. El despacho del equipo está sujeto a existencias en el momento de ser aceptada la oferta.
5. El valor del m^2 es un valor de referencia en esta cotización, están sujetas a cambios por modulación final y el previo acuerdo de las partes. El valor final es el que resulta de multiplicar las cantidades de los elementos en precio unitario.
6. El descuento financiero se otorga si cancela antes de la fecha de vencimiento de la factura.

COMPROMISOS DEL CLIENTE:

1. Es responsabilidad del cliente informar por escrito el reintegro de los equipos.
2. Dar instrucción al responsable de la obra de verificar remisiones y reintegros en presencia del transportador de Equinorte, la firma de este es constancia de aceptación.
3. El armado de los Equipos corre por cuenta del Cliente.
4. El alquiler dejará de cobrarse en el momento que se solicite el reintegra a lleguen los equipos a nuestras bodegas.
5. Las reparaciones o averías y la perdida de elementos serán facturados a precio de reposición. Una vez notificados los saldos de obra el cliente tiene tres días hábiles para dar respuesta, en caso contrario se procede a facturar el cobro de reposición. Cualquier inconformidad debe ser reportada al correo electrónico del desarrollador de negocios a cargo. En observaciones de la orden de reintegro marcar si o no a la nota: "el resto del equipo sigue laborando". Asegurese de elegir la correcta con el fin de conservar la fecha de corte anunciada.
6. El costo de los transportes de Remisiones y Reintegros serán asumidos por cuenta del cliente.

CONDICIONES COMERCIALES MAQUINARIA:

1. Las horas extras del operador corren por cuenta del cliente conforme a lo estipulado por ley, así misma los gastos de alimentación transporte y hospedaje, por fuera del perímetro urbano.
2. Las máquinas livianas y semi-pesadas se entregan con combustible inicial, luego es por cuenta del cliente.
3. La maquinaria pesada incluye operador y combustible dentro del perímetro urbano.

¡Siempre una solución!

+3000 TONELADAS **ANDAMIOS** MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS

+600 **MÁQUINAS** DE CONSTRUCCIÓN Y ELEVACIÓN

40 mil M² DE ÁREA **OPERATIVA**

14 años **CERTIFICADOS** POR ICONTEC

CON CALIFICACIÓN DEL **85 %** OBTUVIMOS LA CERTIFICACIÓN RUC Registro Unificado para Contratistas

NUESTRAS **LÍNEAS DE NEGOCIO**





+20 mil **OBRAS** DE EXPERIENCIA

AHORA TAMBIÉN **VENDEMOS** PRODUCTOS QUÍMICOS



¡Contáctanos!

CEL: 310 3519578
TEL: (605) 3853003

COTIZACION AC 123 -2024

SERVING DEL NORTE SAS
900718119-5
TELEFONOS: 3176674348- 3176674071

FECHA 26-ago-24

CLIENTE : COSORCIO HUNZA II **NIT/CC**

PROYECTO: COMNADO DE LA POLICIA **TEL O CEL.** **CONTACTO:** ING. JOHAN SAVEDRA

1 TORRE DE 5M+1 DE 2.07M*2.07 CON RUEDAS

REF	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	PESO UNITARIO	TARIFA DIARIA ALQUILER X DIA	CANTIDAD	TOTAL PESO (Kg)	TOTAL ALQUILER DIARIO
	BASE COLLARIN	1.41	171	4	5.64	685
	VERTICAL DE 2.00 M	10.10	527	12	121	6,328
	HORIZONTAL EN U REFORZADA DE 2.07	12.70	923	6	76	5,536
	HORIZONTAL DE 2,07	7.00	407	25	175	10,180
	DIAGONAL 2,07*2.00M	8.85	493	12	106	5,922
	PLATAFORMA ACERO DE 2,07X0,32	14.80	2,000	8	118	16,000
	PLATAFORMA ALUMINIO TRAMPILLA 2.07	17.00	2,773	1	17	2,773
	RUEDA 1000 T12 CON ADAPTADOR DE 12"	6.30	3,000	4	25	12,000
				72.00	644.84	59,424.02

Numero de Piezas	$	72.00
Total Peso Kg	$	644.84
Valor Diario	$	59,424.02
No. Dias	$	30.00
Subtotal alquiler	$	1,782,720.74
IVA	$	338,716.94
Valor Total de Alquiler	$	2,121,437.68
TRANSPORTE IDA Y VUELTA	$	270,000
Deposito		
Valor Total	$	2,391,437.68

NOTAS
* TORRES <7M STAN BY 5 DIAS
* TORRES >=7M<10M STAN BY 15 DIAS
* TORRES >=10M STAN BY 30 DIAS
EL MATERIAL SE DEBE CANCELAR X LO MENOS CON 3 DIAS HABILES DE ANTICIPACION A LA FECHA DE DESPACHO

ARMADO		
ARMADO		
ADMININISTRACCION	$	-
IMPREVISTO	$	-
UTILIDAD	$	-
IVA/UTILIDAD	$	-
TOTAL ARMADO	$	-

DESARMADO		
SUBTOTAL DESARMADO		
ADMININISTRACCION	$	-
IMPREVISTO	$	-
UTILIDAD	$	-
IVA/UTILIDAD	$	-
TOTAL ARMADO	$	-

$ **2,391,437.68**

REQUISITOS DE ALQUILER SERVING DEL NORTE

1- Persona jurídica:

- Rut
- Fotocopia representante legal
- Cámara de comercio actualizada
- Firma documentos de GARANTÍA
- Cancelación TOTAL del monto de la cotizacion
- Dejar un depósito por el valor de un día de alquiler
- En caso de ser la persona encargada de recoger los equipos debe presentar orden de compra y/o Autorización firmada por el representante legal

2- Persona natural

- Copia del documento de identidad
- Firma documentos de GARANTÍA
- Cancelación TOTAL del monto de la cotizacion
- Dejar un depósito por el valor de un día de alquiler

3-Consorcio

- Acta consorcial
- Rut del consorcio
- Soporte pago de pólizas del contrato
- Cámara de comercio de cada uno de los consorciados
- Copia cedula de ciudadanía del representante legal
- Declaración de renta
- RUT De cada uno de los consorciados

Carro de cotizaciones | **Formulario de Contacto** | **Confirmación de la cotización**

CARRO DE COTIZACIONESS



Cantidad: 1 + -

✕ ELIMINAR

Alquiler- Compresor para pintar 150 Lbs. - Barranquilla

Fechas de alquiler

2024-08-30 - 2024-09-30

Cantidad: 1
Duración: 32 días

Ciudad: Barranquilla

Total producto $2.890.400

RESUMEN DE TUS COTIZACIONES

Subtotal	$2.890.400
IVA	$549.176
TOTAL COTIZACIÓN	**$3.439.576**

CREAR COTIZACIÓN →

¿Cómo Alquilar?

CON LOS SIGUIENTES PASOS
PUEDES HACER TU ALQUILER EN POCOS MINUTOS

1. **Cotiza, Selecciona el equipo,** la cantidad de días que deseas usarlo y la ciudad donde lo requieres. Recuerda que puedes añadir al carrito los equipos que deseas cotizar

2. **Da clic en "Cotizar"** y diligencia el formulario.

3. **Uno de nuestros Gestores te contactara** para validar disponibilidad y firmar los documentos para solicitud de alquiler.

4. **Nosotros te llevamos el equipo** o lo puedes recoger en nuestra sede más cercana.

Condiciones para alquilar herramienta:

- Los costos transporte del equipo nos estan incluidos en la cotizacion
- Estamos sujetos a disponibilidad de equipos
- Los costos no incluyen combustible y accesorios

SEDES

ARMENIA
Carrera 19 #27- 48
(Puentes la cejita)

BARRANQUILLA
Vía la cordialidad km 2.4
Detrás de la planta de concreto de Ultracem

BOGOTÁ
Carrera 17 # 164- 31
Toberín

CALI (YUMBO,VALLE)
Carrera 40 # 12 a 59
Arroyo hondo

PEREIRA (DOSQUEBRADAS)
Carrera 1 # 9 - 43
Bodega 4 (Sector la badea)

NOSOTROS

Quiénes somos

Experiencia

Política de tratamiento de datos

Programa de Transparencia y ética empresarial (PTEE)

Informe Bic 2023

SERVICIOS

Alquiler de Equipos

Contáctanos

©CentralQuipos. 2021.

Síguenos:

Alquídicos

Mantenimiento Industrial



Corrotec® Altas Temperaturas

Rendimiento teórico:
15 - 25 m²/gal a 50 micras de EPS
Depende de la referencia de la pintura de altas temperaturas aplicada.

TEMPERATURA DE SERVICIO ENTRE 150 Y 590°C | EXCELENTE ADHERENCIA Y FLEXIBILIDAD | DIRECTO SOBRE AL METAL

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
901	Negro (hasta 260 °C)	10012946	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 129.300
902	Gris (150 °C - 400 °C)	10012947	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 484.600
904	Aluminio (hasta 290 °C)	10012948	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 178.100
905	Aluminio (232 °C - 590 °C)	10012949	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 714.800



Anticorrosivo Alquídico

Rendimiento teórico:
63 m²/gal a 25 micrones de espesor de película seca.

BUEN PODER CUBRIENTE Y ALTO RENDIMIENTO | AMBIENTES DE BAJA AGRESIVIDAD Y BAJO TECHO

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
210003	Industrial Gris	10015711	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 499.000
	Industrial Gris	10017283	Tambor	50 gal	1 Tambor	$ 4.341.400

Acrílicas y epóxicas

Mantenimiento Industrial



Esmalte Acrílico Base Agua

Rendimiento teórico:
55 m²/gal a 25 micrones de espesor de película seca.

LIBRE DE CROMO Y PLOMO | RAPIDO SECADO: 30 MIN | USO EN METALES Y CONCRETO

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
13987	Blanco	10281799	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 239.200

PRODUCTOS COMERCIALIZADOS POR COVAL COMERCIAL S.A.S.
BOGOTÁ – CUNDINAMARCA – BOYACÁ – META – VALLE DEL CAUCA – EJE CAFETERO
WWW.COVAL.COM.CO - INFO@COVAL.COM.CO - PBX/FAX (601) 841 8445
LOS PRECIOS SE MUESTRAN CON IVA.
SUJETO A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.
ABRIL DE 2024
ESTA LISTA REEMPLAZA LA DEL 1 DE AGOSTO DE 2023

DISTRIBUIDORES DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA

COVAL

Acrílicas y epóxicas



Acrílica para Mantenimiento

Rendimiento teórico:
63 m²/gal a 25 micrones.
Solvente recomendado:
Ajustador Xilol Ref. 21204.

USO INTERIOR (BAJO TECHO) Y EN EXTERIOR (INTEMPERIE) | RÁPIDO SECADO | IDEAL EN AMBIENTES INDUSTRIALES DE MEDIANA AGRESIVIDAD | COMPATIBILIDAD CON METALES, CONCRETO, FIBRA DE VIDRIO Y MADERAS

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
13781	Rojo Óxido	10012976	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 155.900
13791	Semi Mate Negro	10012981	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 156.000
13791	Semi Mate Negro	10015696	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 761.600
13793	Mate Blanco	10012982	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 167.800
13793	Mate Blanco	10015697	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 835.200
13794	Mate Naranja	10012984	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 184.500
13795	Verde	10012985	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 184.500
13796	Azul	10012986	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 159.700
13797	Azul Especial	10012987	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 184.500
13896	Azul Especial Brillante	10012997	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 222.900
13880	Amarillo	10012989	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 189.100
13881	Rojo Bermellón	10012990	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 213.500
13883	Brillante Blanco	10012991	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 176.800
13883	Brillante Blanco	10015701	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 858.700
13884	Brillante Gris	10012992	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 184.500
13887	Brillante Negro	10012994	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 184.500
13888	Brillante Azul	10012995	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 202.300
13894	Azul Medio	10012996	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 228.500
13920	Rojo	10012999	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 189.100



Corrotec® Anticorrosivo Epóxico Atóxico Fosfato de Zinc Ref. 10070, 10075 /13350

Rendimiento teórico:
75.9 m²/gal a 25 micrones de espesor de película seca.

COMPATIBLE CON VARIOS SUSTRATOS | ALTA RESISTENCIA QUÍMICA | TEMPERATURAS DE SERVICIO 120°C EN SECO | ALTA PROTECCIOÓN ANTICORROSIVA

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
10070	Blanco Comp. A	10012816	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 191.900
10075	Gris Comp. A	10012819	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 201.000
13350	Catalizador para Primer Epóxico Comp. B	10012958	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 179.600

PRODUCTOS COMERCIALIZADOS POR COVAL COMERCIAL S.A.S.
BOGOTÁ – CUNDINAMARCA – BOYACÁ – META – VALLE DEL CAUCA – EJE CAFETERO
WWW.COVAL.COM.CO - INFO@COVAL.COM.CO - PBX/FAX (601) 841 8445
LOS PRECIOS SE MUESTRAN CON IVA.
SUJETO A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.
ABRIL DE 2024
ESTA LISTA REEMPLAZA LA DEL 1 DE AGOSTO DE 2023

DISTRIBUIDORES DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA
COVAL



Corrotec®
Primer Epóxico 50RS

LIBRE DE CROMO Y PLOMO · ALTO CUBRIMIENTO · EVITA LA CORROSIÓN · COMPATIBLE CON DIFERENTES TIPOS DE SUSTRATOS · RÁPIDO SECADO 30 MIN AL TACTO

Rendimiento teórico:
71,5 m²/gal a 25 micrones de espesor de película seca.

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
	Catalizador Gris Comp. A	10130777	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 159.400
		10130779	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 794.100
	Catalizador Comp. B	10130778	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 157.400
		10130780	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 786.400



Corrotec®
Primer Epóxico 70RS

LIBRE DE CROMO Y PLOMO · ALTO CUBRIMIENTO · ALTO ESPESOR POR CAPA: 6 A 9 MILS · EVITA LA CORROSIÓN · RÁPIDO SECADO: 30 MIN AL TACTO

Rendimiento teórico:
105 m²/ gal a 25 micrones de espesor de película seca.

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
	Gris Parte A	10396347	Caneca	3 gal	1 Caneca	$ 604.500
	Catalizador Parte B	10396349	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 201.600



Corrotec® Primer Epóxico
Ref. 10046 / 13229

LIBRE DE CROMO Y PLOMO · ALTA PROTECCIÓN ANTICORROSIVA · ALTA RESISTENCIA QUÍMICA · COMPATIBLE CON VARIOS SUSTRATOS · TEMPERATURAS DE SERVICIO 120°C EN SECO

Rendimiento teórico:
68 m²/gal a 25 micrones de espesor de película seca.

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
10046	Primer Epoxi Poliamida Verde Comp. A	10012811	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 191.900
13229	Catalizador Epoxi Poliamida Comp. B	10012006	Cuarto	0.25 gal	Bandeja / 9	$ 76.200

PRODUCTOS COMERCIALIZADOS POR COVAL COMERCIAL S.A.S.
BOGOTÁ – CUNDINAMARCA – BOYACÁ – META – VALLE DEL CAUCA – EJE CAFETERO
WWW.COVAL.COM.CO - INFO@COVAL.COM.CO - PBX/FAX (601) 841 8445
LOS PRECIOS SE MUESTRAN CON IVA.
SUJETO A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.
ABRIL DE 2024
ESTA LISTA REEMPLAZA LA DEL 1 DE AGOSTO DE 2023

DISTRIBUIDORES DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA
COVAL



Pintucoat®

Rendimiento teórico:
74 - 79 m²/gal a micrones.
Solvente recomendado:
Ajustador para Epóxicas Ref. 21209.

ALTA RESISTENCIA A GRASAS Y QUÍMICOS | RESISTENCIA A LA ABRASIÓN | DISMINUYE EL RIESGO POR ESTÁTICA | INTERIOR DE TANQUES AGUAS DE PROCESOS

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
13221 / 13227	Blanco 516 Com. A y Catalizador Comp. B	10703131	Kit	1 gal	Bandeja/4	$ 248.500
13221	Blanco 516 Comp. A	10012914	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13222 / 13227	Gris 517 Comp. A y Catalizador Comp. B	10703145	Kit	1 gal	Bandeja/4	$ 248.500
13222	Gris 517 Comp. A	10012915	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13231 / 13227	Azul Comp. A y Catalizador Comp. B	10703182	Kit	1 gal	Bandeja/4	$ 248.500
13231	Azul Comp. A	10012916	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13232 / 13227	Gris Oscuro Comp. A y Catalizador Comp. B	10703072	Kit	1 gal	Bandeja/4	$ 248.500
13232	Gris Oscuro Comp. A	10012917	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13234 / 13227	Verde Comp. A y Catalizador Comp. B	10703136	Kit	1 gal	Bandeja/4	$ 248.500
13234	Verde Comp. A	10012919	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13235	Rojo Óxido Comp. A	10012921	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13239 / 13227	Negro Comp. A y Catalizador Comp. B	10703130	Kit	1 gal	Bandeja/4	$ 248.500
13239	Negro Comp. A	10012922	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13240 / 13227	Verde Máquina Comp. A y Catalizador Comp. B	10703042	Kit	1 gal	Bandeja/4	$ 248.500
13240	Verde Máquina Comp. A	10012923	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13241	Ocre Comp. A	10012924	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13262 / 13227	Amarillo Comp. A y Catalizador Comp. B	10703115	Kit	1 gal	Bandeja/4	$ 248.500
13262	Amarillo Comp. A	10012935	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13263	Rojo Comp. A	10012936	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13278 / 13227	Azul Oscuro Comp. A y Catalizador Comp. B	10703148	Kit	1 gal	Bandeja/4	$ 248.500
13278	Azul Oscuro Comp. A	10012940	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13264	Naranja Comp. A	10012937	Galón	0.91 gal	N/A	$ 211.600
13227	Catalizador Pinturas Epoxi Incoloro	10017682	Octavo	0.09 gal	Bandeja/9	$ 36.700
13221	Blanco 516 Comp. A	10338092	Caneca	4.5 gal	Bandeja/4	$ 883.900
13222	Gris 517 Comp. A	10338093	Caneca	4.5 gal	N/A	$ 883.900
13227	Catalizador Pinturas Epoxi Incoloro	10382678	Medio galón	0.5 gal	N/A	$ 164.200

PRODUCTOS COMERCIALIZADOS POR COVAL COMERCIAL S.A.S.
BOGOTÁ – CUNDINAMARCA – BOYACÁ – META – VALLE DEL CAUCA – EJE CAFETERO
WWW.COVAL.COM.CO - INFO@COVAL.COM.CO - PBX/FAX (601) 841 8445
LOS PRECIOS SE MUESTRAN CON IVA.
SUJETO A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.
ABRIL DE 2024
ESTA LISTA REEMPLAZA LA DEL 1 DE AGOSTO DE 2023

DISTRIBUIDORES DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA
COVAL



Pintucoat® Plus

Rendimiento teórico:
6.8 a 104.3 m²/gal a 25 micrones de espesor de película seca.

RESISTE CICLOS DE LAVADO Y LÍQUIDOS DE DESINFECCIÓN | USO EN METALES Y CONCRETO | RESISTENCIA A LA ABRASIÓN | RÁPIDO SECADO

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
	Azul Comp. A	10221524	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 257.100
	Negro Comp. A	10221525	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 257.100
	Gris Comp. A	10221526	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 263.500
	Verde Máquina Comp. A	10221530	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 257.000
	Blanco Comp. A	10221631	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 263.500
	Amarillo Comp. A	10222368	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 257.100
	Catalizador Comp. B	10012945	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 263.500
	Catalizador Comp. B Rápido Secado	10367862	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 263.500



Epoxi - Poliamida

Rendimiento teórico:
67- 75 m²/gal a 25 micrones película seca.
Solvente recomendado:
Ajustador para epóxicas Ref. 21209

ALTA ASEPSIA RESISTE HIPOCLORITO Y VARIOS CICLOS DE LAVADO | ALTA ADHERENCIA AL CONCRETO Y METAL | INDUSTRIA, ALIMENTOS, BEBIDAS Y FARMACÉUTICA | PROTEGE INTERIOR DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
13243 / 13229	Blanco Comp. A y Catalalizador Comp. B	10703151	Kit	1 gal	N/A	$ 252.100
13243	Blanco Comp. A	10012925	Galón	0.75 gal	Bandeja/4	$ 175.900
13244 / 13229	Gris Comp. A y Catalizador Comp. B	10703138	Kit	1 gal	N/A	$ 252.000
13244	Gris Comp. A	10012926	Galón	0.75 gal	Bandeja/4	$ 175.900
13245 / 13229	Azul Comp. A y Catalizador Comp. B	10703077	Kit	1 gal	N/A	$ 252.100
13245	Azul Comp. A	10012927	Galón	0.75 gal	Bandeja/4	$ 175.900
13247 / 13229	Verde Comp. A y Catalizador Comp. B	10703056	Kit	1 gal	N/A	$ 252.100
13247	Verde Comp. A	10012928	Galón	0.75 gal	Bandeja/4	$ 175.900
13249 / 13229	Negro Comp. A y Catalizador Comp. B	10703062	Kit	1 gal	N/A	$ 252.100
13249	Negro Comp. A	10012930	Galón	0.75 gal	Bandeja/4	$ 175.900
13229	Catalizador Epoxi Poliamida Ámbar Comp. B	10012006	Cuarto	0.25 gal	Bandeja/9	$ 76.200

PRODUCTOS COMERCIALIZADOS POR COVAL COMERCIAL S.A.S.
BOGOTÁ – CUNDINAMARCA – BOYACÁ – META – VALLE DEL CAUCA – EJE CAFETERO
WWW.COVAL.COM.CO - INFO@COVAL.COM.CO - PBX/FAX (601) 841 8445
LOS PRECIOS SE MUESTRAN CON IVA.
SUJETO A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.
ABRIL DE 2024
ESTA LISTA REEMPLAZA LA DEL 1 DE AGOSTO DE 2023

DISTRIBUIDORES DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA
COVAL

FERRETERIA EXPOMARMOL
Excelencia en Servicio, Calidad y Precios

Cotización
No. C-1-1815

FERRETERIA EXPOMARMOL HDB SAS
NIT 901.775.356-0
KR 11 9 58 MIRAFLORES.
Tel: (6053165214018)
Santa Marta - Colombia

Para :	CONSORCIO HUNZA II
Nit :	901.759.610-1
Fecha :	2024-08-26

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Total	Código	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Unidad de medida
1	IMPRIMANTE PARA PINTURAS EPOXICAS GALON	1.00	167,895.00	0098	141,088.24	19 %	unidad
2	CATALIZADOR PARA IMPRIMANTE GALON	1.00	145,692.00	0098	122,430.25	19 %	unidad
3	ANTICORROSIVO PRIMER EPOXICO GALON	1.00	241,800.00	0098	203,193.28	19 %	unidad
4	CATALIZADOR PARA ANTICORROSIVO GALON	1.00	207,648.00	0098	174,494.12	19 %	unidad
5	ESMALTE EPOXICO NEGRO GALON	1.00	293,230.00	0098	246,411.76	19 %	unidad
6	DISOLVENTE EPOXICO	1.00	51,767.00	0098	43,501.68	19 %	unidad

Total Bruto	931,119.33
Subtotal	931,119.33
IVA 19%	176,912.67
Total a Pagar	1,108,032.00

MARIA FERNANDA RODRIGUEZ
maferodriguezfernandez@gmail.com
3012701879

CONSORCIO HUNZA II

CHII-MESAN-83

Santa Marta DTCH, 19 de septiembre de 2024

BERAKAH INGENIERIA S.A.S. NIT: 900.353.978-0
Fecha: 24 Septiembre-2024
Hora 2:50 p.m.
N° Folios:02 Anexos:10
N° Radicado:B2024-719 200014_DILOF_Santa
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

Señores
BERAKAH INGENIERIA SAS
Atn: Ing. Alfonso tejada Quintana
Director de interventoría
La Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PN DIRAF NO. 06-6-10282-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y EL CONSORCIO HUNZA II, CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE".

ASUNTO: Respuesta a oficio CSM-DILOF-2023-155 y entrega de estudio de mercado para construcción de redes RCI

Respetados Señores:

De acuerdo a lo solicitado por ustedes en el oficio CSM-DILOF-2023-155 y a los solicitado por la supervisión del contrato de Interventoría mediante oficio GS-2024-005810-DIFRA, hago las siguientes precisiones:

1. Que el día 22 de julio de 2024 se hizo formalmente por parte de CONSORCIO HUNZA II la solicitud mediante oficio CHII-MESAN-060 de entrega del estudio de mercado con el cual la entidad contratante realizó el estimado del precio para los ítems de construcción de las redes de incendio ya que se encuentran incoherencias con grandes diferencias de valor entre el costo real de mercado y el precio contractual.

2. Que el día 21 de agosto de 2024 CONSORCIO HUNZA II, entrega nuevamente solicitud de entrega de estudio de mercado de la entidad contratante para las redes de incendio del proyecto mediante oficio CHII-MESAN-072

3. Que el día 10 de septiembre de 2024, la interventoría del proyecto mediante oficio CSM-DILOF-2023-155 da respuesta a nuestros oficios solicitándonos la cotización realizada por parte de HIDRINCO SAS representante para Colombia de HIG-FOG para la construcción de las redes de incendio del proyecto en referencia.

4. Con el fin de dar respuesta a la solicitud de la interventoría, CONSORCIO HUNZA II solicita actualización de la cotización a HIDRINCO SAS y se encuentra que para

la fecha de presentación del este oficio el precio de mercado de la construcción de las redes de incendio del proyecto en referencia está en el 167.28% del valor del costo directo contractual según contrato de obra. Esta situación nos esta generando retrasos en la negociación al no tener ningún tipo de maniobrabilidad financiera para realizar la compra de los materiales necesarios para iniciar la actividad con el agravante que estos materiales son importados y el proveedor nos ha manifestado que pueden requerirse entre 90 y 120 días de plazo para la importación, legalización y entrega de los materiales en obra lo cual empieza a impactar el cronograma de obra en para cumplimiento de dicha actividad.

5. Con el animo de llegar a una solución a la situación presentada, hago entrega de la información solicitada (cotización HIDRINCO SAS) y análisis de costo real de la actividad. Eso con el fin de recibir una respuesta y poder realizar el inicio de la gestión de compra para los materiales de las redes de incendio.

Agradezco la atención prestada

Atentamente,



CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON

Firmado digitalmente por CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Fecha: 2024.09.19 15:15:51 -05'00'

ING. CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO HUNZA II

COTIZACIÓN No.	008-2024 S			
DATOS DEL CLIENTE		HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA		
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II	NIT 900.283.722-8		
NIT:	901.7569.610-1			
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201	FECHA	12-sep-24	
TELEFONO:	3202669597			
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON	SERVICIO	SUMINISTRO	
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com			
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019	Fecha versión 08/03/2019		Version 1.0

SUMINISTRO

No. item	Descripción 1	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
AUDITORIO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	EUR 3.102,93	EUR 3.102,93
7.2.3	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	EUR 309,75	EUR 309,75
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.2	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	30,00	EUR 105,00	EUR 3.150,00
7.3.4	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	8,00	EUR 138,60	EUR 1.108,80
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	18,72	EUR 89,84	EUR 1.681,77
7.4.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	99,22	EUR 67,38	EUR 6.685,29
7.4.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	EUR 29,00	EUR 144,13
7.4.4	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	74,01	EUR 26,21	EUR 1.939,65
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	SUMINISTRO DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	EUR 1.562,64	EUR 1.562,64
7.5.2	SUMINISTRO DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	EUR 1.624,30	EUR 1.624,30

COTIZACIÓN No.	008-2024 S				
DATOS DEL CLIENTE					
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II				
NIT:	901.7569.610-1				
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201				
TELEFONO:	3202669597				
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON				
TELEFONO:					
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com				
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7				
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019				

HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA — 15 AÑOS SOLUCIONES DE CALIDAD

NIT 900.283.722-8

FECHA	12-sep-24	
SERVICIO	SUMINISTRO	
ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Fecha versión 08/03/2019		Version 1.0

SUMINISTRO

7.5.3	SUMINISTRO DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	EUR 217,35	EUR 217,35
CASINO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	2,00	EUR 2.551,69	EUR 5.103,38
7.2.3	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	2,00	EUR 309,75	EUR 619,50
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.4	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	63,00	EUR 138,60	EUR 8.731,80
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17,79	EUR 89,84	EUR 1.598,22
7.4.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	243,3	EUR 67,38	EUR 16.393,19
7.4.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	5,99	EUR 29,00	EUR 173,72
7.4.4	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	183,72	EUR 26,21	EUR 4.814,93
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	SUMINISTRO DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	2,00	EUR 1.562,64	EUR 3.125,28
7.5.2	SUMINISTRO DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	2,00	EUR 1.624,30	EUR 3.248,60
7.5.3	SUMINISTRO DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	2,00	EUR 217,35	EUR 434,70
CAPILLA FASE 7					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	EUR 2.551,69	EUR 2.551,69

COTIZACIÓN No.	008-2024 S				
DATOS DEL CLIENTE			HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA		
RAZON SOCIAL:	**CONSORCIO HUNZA II**		**NIT 900.283.722-8**		
NIT:	**901.7569.610-1**				
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201		FECHA	**12-sep-24**	
TELEFONO:	3202669597				
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON		SERVICIO	**SUMINISTRO**	
TELEFONO:			ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com				
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7		AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: **08/01/2019**		Fecha versión **08/03/2019**		**Version 1.0**

SUMINISTRO

7.2.3	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	EUR 309,75	EUR 309,75
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.2	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	15,00	EUR 105,00	EUR 1.575,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	52,00	EUR 89,84	EUR 4.671,58
7.4.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	31,42	EUR 67,38	EUR 2.117,03
7.4.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	EUR 29,00	EUR 144,13
7.4.4	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	36,42	EUR 26,21	EUR 954,50
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	SUMINISTRO DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	EUR 1.562,64	EUR 1.562,64
7.5.2	SUMINISTRO DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	EUR 1.624,30	EUR 1.624,30
7.5.3	SUMINISTRO DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	EUR 217,35	EUR 217,35
SUB-TOTAL					**EUR 81.497,90**
IMPUESTO DEL VALOR AGREGADO "IVA"				**19,00%**	**EUR 15.484,60**
GRAN TOTAL SUMINISTRO					**EUR 96.982,50**

CONDICIONES COMERCIALES

REGIMEN	**COMÚN**		
No COTIZACIÓN:	**008-2024 S**		
MONEDA DE COTIZACIÓN	**EUROS (EUR)**		
VALIDEZ DE LA OFERTA	**15 DÍAS**		
TIEMPO DE ENTREGA:	**SEGÚN CONFIRMACIÓN DE FÁBRICA UNA VEZ SE ENVÍA LA ORDEN DE COMPRA**		
CONDICIONES DE PAGO:	**100% ANTICIPADO**		
NOTAS:	SE REQUIERE DEL PAGO ANTICIPADO PARA CONFIRMAR EL PEDIDO EN FÁBRICA		
PERSONA A CARGO:	EDISON PÉREZ ROA	Movil: +57 310 8691272 Fijo: +57 1 694 6680	edison.perez@hidrinco.com soluciones@hidrinco.com

OTRAS NOTAS

LO QUE NO ESTE EXPRESAMENTE INCLUIDO SE CONSIDERA INTRINSECAMENTE EXCLUIDO EN EL PRESUPUESTO.

TODOS LOS PRECIOS SON POR COMPRA EN CONJUNTO DE TODOS LOS ITEMS INDICADOS. LAS COMPRAS SEPARADAS DE ITEMS REQUIEREN REVISION DEL PRECIO.

COTIZACIÓN No.	008-2024 I	HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA — 15 AÑOS SOLUCIONES DE CALIDAD	
DATOS DEL CLIENTE		NIT. 900.283.722-8	
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II	FECHA	12-sep-24
NIT:	901.7569.610-1		
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201		
TELEFONO:	3202669597	SERVICIO	INSTALACIÓN
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON		
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO — FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com		
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ — FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019	Fecha versión 08/03/2019	Version 1.0

INSTALACION

No. item	Descripción 1	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
AUDITORIO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	$ 375.000,00	$ 375.000,00
7.2.3	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	$ 225.000,00	$ 225.000,00
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.2	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	30,00	$ 92.000,00	$ 2.760.000,00
7.3.4	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	8,00	$ 92.000,00	$ 736.000,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	18,72	$ 97.000,00	$ 1.815.840,00
7.4.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	99,22	$ 89.000,00	$ 8.830.580,00
7.4.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	$ 41.000,00	$ 203.770,00
7.4.4	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	74,01	$ 36.000,00	$ 2.664.360,00
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	$ 325.000,00	EUR 325.000,00
7.5.2	INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	$ 175.000,00	EUR 175.000,00

COTIZACIÓN No.	008-2024 I				
DATOS DEL CLIENTE		HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA			
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II	NIT. 900.283.722-8			
NIT:	901.7569.610-1				
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201	FECHA	12-sep-24		
TELEFONO:	3202669597				
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON	SERVICIO	INSTALACIÓN		
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA	
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com				
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA	
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019	Fecha versión 08/03/2019		Version 1.0	

INSTALACIÓN

7.5.3	INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	$ 180.000,00	EUR 180.000,00
CASINO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	2,00	$ 375.000,00	$ 750.000,00
7.2.3	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	2,00	$ 225.000,00	$ 450.000,00
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.4	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	63,00	$ 92.000,00	$ 5.796.000,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17,79	$ 97.000,00	$ 1.725.630,00
7.4.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	243,3	$ 89.000,00	$ 21.653.700,00
7.4.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	5,99	$ 41.000,00	$ 245.590,00
7.4.4	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	183,72	$ 36.000,00	$ 6.613.920,00
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	2,00	$ 325.000,00	$ 650.000,00
7.5.2	INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	2,00	$ 175.000,00	$ 350.000,00
7.5.3	INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	2,00	$ 180.000,00	$ 360.000,00
CAPILLA FASE 7					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	$ 375.000,00	$ 375.000,00

COTIZACIÓN No.	008-2024 I	HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA — NIT. 900.283.722-8		
DATOS DEL CLIENTE				
RAZON SOCIAL:	**CONSORCIO HUNZA II**			
NIT:	**901.7569.610-1**			
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201	FECHA	**12-sep-24**	
TELEFONO:	3202669597			
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON	SERVICIO	**INSTALACIÓN**	
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com			
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: **08/01/2019**	Fecha versión **08/03/2019**		**Version 1.0**

INSTALACION						
7.2.3	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	$ 225.000,00	$	225.000,00
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG						
7.3.2	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	15,00	$ 92.000,00	$	1.380.000,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE						
7.4.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	52,00	$ 97.000,00	$	5.044.000,00
7.4.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	31,42	$ 89.000,00	$	2.796.380,00
7.4.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	$ 41.000,00	$	203.770,00
7.4.4	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	36,42	$ 36.000,00	$	1.311.120,00
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS						
7.5.1	INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	$ 325.000,00	$	325.000,00
7.5.2	INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	$ 175.000,00	$	175.000,00
7.5.3	INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	$ 180.000,00	$	180.000,00
SUB-TOTAL				**$**		**68.900.660,00**
ADMINISTRACIÓN				**30,00%**	**$**	**20.670.198,00**
IMPREVISTOS				**10,00%**	**$**	**6.890.066,00**
UTILIDAD				**5,00%**	**$**	**3.445.033,00**
IVA SOBRE LA UTILIDAD				**19,00%**	**$**	**654.556,27**
GRAN TOTAL SUMINISTRO				**$**		**100.560.513,27**

CONDICIONES COMERCIALES

REGIMEN	**COMÚN**		
No COTIZACIÓN:	**008-2024 I**		
MONEDA DE COTIZACIÓN	**COP - PESOS COLOMBIANOS**		
VALIDEZ DE LA OFERTA	**90 DÍAS**		
TIEMPO DE ENTREGA:			
CONDICIONES DE PAGO:	**30% ANTICIPADO - SALDO MEDIANTE CORTES DE OBRA QUINCENAL**		
NOTAS:			
PERSONA A CARGO:	EDISON PÉREZ ROA	Movil: +57 310 8691272 Fijo: +57 1 694 6680	edison.perez@hidrinco.com soluciones@hidrinco.com

OTRAS NOTAS

LO QUE NO ESTE EXPRESAMENTE INCLUIDO SE CONSIDERA INTRINSECAMENTE EXCLUIDO EN EL PRESUPUESTO.

TODOS LOS PRECIOS SON POR COMPRA EN CONJUNTO DE TODOS LOS ITEMS INDICADOS. LAS COMPRAS SEPARADAS DE ITEMS REQUIEREN REVISION DEL PRECIO.

ANALISIS DE COSTOS REDES DE INCENDIO

CONTRACTUAL HUNZA II						COSTOS HIDRINCO SAS							
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
	AUDITORIO FASE 6				**$ 86,963,604.93**			**$ 121,665,929.91**		**$ 26,814,138.33**		**$ 148,480,068.24**	
7	**INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO**												
7.2	**VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG**												
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	UN	1.00	$ 6,233,336.88	$ 6,233,336.88	3,692.49 €	$ 17,490,238.68	$ 17,490,238.68	$ 547,312.50	$ 547,312.50	$ 18,037,551.18	$ 18,037,551.18	289.37%
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	UN	1.00	$ 1,493,493.10	$ 1,493,493.10	368.60 €	$ 1,745,963.15	$ 1,745,963.15	$ 328,387.50	$ 328,387.50	$ 2,074,350.65	$ 2,074,350.65	138.89%
7.3	**BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG**												
7.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 º C, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	30.00	$ 308,656.33	$ 9,259,689.90	124.95 €	$ 591,851.91	$ 17,755,557.44	$ 134,274.00	$ 4,028,220.00	$ 726,125.91	$ 21,783,777.44	235.25%
7.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	8.00	$ 348,660.26	$ 2,789,282.08	164.93 €	$ 781,244.53	$ 6,249,956.22	$ 134,274.00	$ 1,074,192.00	$ 915,518.53	$ 7,324,148.22	262.58%
7.4	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE**												
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	18.72	$ 435,491.94	$ 8,152,409.12	106.91 €	$ 506,399.77	$ 9,479,803.72	$ 141,571.50	$ 2,650,218.48	$ 647,971.27	$ 12,130,022.20	148.79%
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	99.22	$ 335,394.04	$ 33,277,796.65	80.18 €	$ 379,799.83	$ 37,683,738.99	$ 129,895.50	$ 12,888,231.51	$ 509,695.33	$ 50,571,970.50	151.97%
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	6.96	$ 156,796.27	$ 1,091,302.04	34.51 €	$ 163,463.86	$ 1,137,708.48	$ 59,839.50	$ 416,482.92	$ 223,303.36	$ 1,554,191.40	142.42%

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	74.01	$ 142,003.70	$ 10,509,693.84	31.19 €	$ 147,737.51	$ 10,934,053.21	$ 52,542.00	$ 3,888,633.42	$ 200,279.51	$ 14,822,686.63	141.04%
7.5	**GABINETES CONTRA INCENDIOS**												
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	UN	1.00	$ 6,963,127.63	$ 6,963,127.63	1,859.54 €	$ 8,808,109.29	$ 8,808,109.29	$ 474,337.50	$ 474,337.50	$ 9,282,446.79	$ 9,282,446.79	133.31%
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	UN	1.00	$ 6,383,750.99	$ 6,383,750.99	1,932.92 €	$ 9,155,667.28	$ 9,155,667.28	$ 255,412.50	$ 255,412.50	$ 9,411,079.78	$ 9,411,079.78	147.42%
7.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	UN	1.00	$ 809,722.70	$ 809,722.70	258.65 €	$ 1,225,133.46	$ 1,225,133.46	$ 262,710.00	$ 262,710.00	$ 1,487,843.46	$ 1,487,843.46	183.75%
	CASINO FASE 6				**$ 182,109,359.94**			**$ 249,389,930.89**		**$ 56,329,168.98**		**$ 305,719,099.87**	
7	**INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO**												
7.2	**VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG**												
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	UN	2.00	$ 6,233,336.88	$ 12,466,673.76	3,036.51 €	$ 14,383,072.49	$ 28,766,144.98	$ 547,312.50	$ 1,094,625.00	$ 14,930,384.99	$ 29,860,769.98	239.52%
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	UN	2.00	$ 1,493,493.10	$ 2,986,986.20	368.60 €	$ 1,745,963.15	$ 3,491,926.30	$ 328,387.50	$ 656,775.00	$ 2,074,350.65	$ 4,148,701.30	138.89%
7.3	**BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG**												
7.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	63.00	$ 348,660.26	$ 21,965,596.38	164.93 €	$ 781,244.53	$ 49,218,405.21	$ 134,274.00	$ 8,459,262.00	$ 915,518.53	$ 57,677,667.21	262.58%
7.4	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE**												
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17.79	$ 435,491.94	$ 7,747,401.61	106.91 €	$ 506,399.77	$ 9,008,851.93	$ 141,571.50	$ 2,518,556.99	$ 647,971.27	$ 11,527,408.92	148.79%

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	243.30	$ 335,394.04	$ 81,601,369.93	80.18 €	$ 379,799.83	$ 92,405,298.29	$ 129,895.50	$ 31,603,575.15	$ 509,695.33	$ 124,008,873.44	151.97%
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	5.99	$ 156,796.27	$ 939,209.66	34.51 €	$ 163,463.86	$ 979,148.53	$ 59,839.50	$ 358,438.61	$ 223,303.36	$ 1,337,587.14	142.42%
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	183.72	$ 142,003.70	$ 26,088,919.76	31.19 €	$ 147,737.51	$ 27,142,335.56	$ 52,542.00	$ 9,653,016.24	$ 200,279.51	$ 36,795,351.80	141.04%
7.5	**GABINETES CONTRA INCENDIOS**												
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	UN	2.00	$ 6,963,127.63	$ 13,926,255.26	1,859.54 €	$ 8,808,109.29	$ 17,616,218.58	$ 474,337.50	$ 948,675.00	$ 9,282,446.79	$ 18,564,893.58	133.31%
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	UN	2.00	$ 6,383,750.99	$ 12,767,501.98	1,932.92 €	$ 9,155,667.28	$ 18,311,334.57	$ 255,412.50	$ 510,825.00	$ 9,411,079.78	$ 18,822,159.57	147.42%
7.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	UN	2.00	$ 809,722.70	$ 1,619,445.40	258.65 €	$ 1,225,133.46	$ 2,450,266.93	$ 262,710.00	$ 525,420.00	$ 1,487,843.46	$ 2,975,686.93	183.75%
	CAPILLA FASE 7				**$ 67,565,612.36**			**$ 90,654,001.71**		**$ 18,268,123.65**		**$ 108,922,125.36**	
7	**INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO**												
7.2	**VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG**												
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	UN	1.00	$ 6,233,337.00	$ 6,233,337.00	3,036.51 €	$ 14,383,072.49	$ 14,383,072.49	$ 547,312.50	$ 547,312.50	$ 14,930,384.99	$ 14,930,384.99	239.52%
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	UN	1.00	$ 1,493,493.00	$ 1,493,493.00	368.60 €	$ 1,745,963.15	$ 1,745,963.15	$ 328,387.50	$ 328,387.50	$ 2,074,350.65	$ 2,074,350.65	138.89%
7.3	**BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG**												
7.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	15.00	$ 308,656.00	$ 4,629,840.00	124.95 €	$ 591,851.91	$ 8,877,778.72	$ 134,274.00	$ 2,014,110.00	$ 726,125.91	$ 10,891,888.72	235.25%
7.4	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE**												
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	52.00	$ 435,492.00	$ 22,645,584.00	106.91 €	$ 506,399.77	$ 26,332,788.11	$ 141,571.50	$ 7,361,718.00	$ 647,971.27	$ 33,694,506.11	148.79%

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	31.42	$ 335,394.00	$ 10,538,079.48	80.18 €	$ 379,799.83	$ 11,933,310.61	$ 129,895.50	$ 4,081,316.61	$ 509,695.33	$ 16,014,627.22	151.97%
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17.20	$ 156,796.00	$ 2,696,891.20	34.51 €	$ 163,463.86	$ 2,811,578.43	$ 59,839.50	$ 1,029,239.40	$ 223,303.36	$ 3,840,817.83	142.42%
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	36.42	$ 142,004.00	$ 5,171,785.68	31.19 €	$ 147,737.51	$ 5,380,600.16	$ 52,542.00	$ 1,913,579.64	$ 200,279.51	$ 7,294,179.80	141.04%
7.5	**GABINETES CONTRA INCENDIOS**												
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	UN	1.00	$ 6,963,128.00	$ 6,963,128.00	1,859.54 €	$ 8,808,109.29	$ 8,808,109.29	$ 474,337.50	$ 474,337.50	$ 9,282,446.79	$ 9,282,446.79	133.31%
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	UN	1.00	$ 6,383,751.00	$ 6,383,751.00	1,932.92 €	$ 9,155,667.28	$ 9,155,667.28	$ 255,412.50	$ 255,412.50	$ 9,411,079.78	$ 9,411,079.78	147.42%
7.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	UN	1.00	$ 809,723.00	$ 809,723.00	258.65 €	$ 1,225,133.46	$ 1,225,133.46	$ 262,710.00	$ 262,710.00	$ 1,487,843.46	$ 1,487,843.46	183.75%

COSTO DIRECTO		**$ 336,638,577.23**			**$ 461,709,862.51**		**$ 101,411,430.96**		**$ 563,121,293.47**	**167.28%**
ADMINISTRACION	**20%**	$ 67,327,715.45		**20%**	$ 92,341,972.50	**20%**	$ 20,282,286.19	**20%**	$ 112,624,258.69	
IMPREVISTOS	**1%**	$ 3,366,385.77		**1%**	$ 4,617,098.63	**1%**	$ 1,014,114.31	**1%**	$ 5,631,212.93	
UTILIDADES	**5%**	$ 16,831,928.86		**5%**	$ 23,085,493.13	**5%**	$ 5,070,571.55	**5%**	$ 28,156,064.67	
ADMINISTRACION	**19%**	$ 841,596.44		**19%**	$ 1,154,274.66	**19%**	$ 253,528.58	**19%**	$ 1,407,803.23	
COSTO TOTAL		**$ 425,006,203.75**			**$ 582,908,701.42**		**$ 128,031,931.59**		**$ 710,940,633.00**	**167.28%**

CHII-MESAN-83

Santa Marta DTCH, 19 de septiembre de 2024

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 30 Septiembre-2024
Hora 4:22 p.m.
N° Folios:02 Anexos:10
N° Radicado:B2024-738 200014_DILOF_Santa
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

Señores
BERAKAH INGENIERIA SAS
Atn: Ing. Alfonso tejada Quintana
Director de interventoría
La Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PN DIRAF NO. 06-6-10282-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y EL CONSORCIO HUNZA II, CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE".

ASUNTO: Respuesta a oficio CSM-DILOF-2023-155 y entrega de estudio de mercado para construcción de redes RCI

Respetados Señores:

De acuerdo a lo solicitado por ustedes en el oficio CSM-DILOF-2023-155 y a los solicitado por la supervisión del contrato de Interventoría mediante oficio GS-2024-005810-DIFRA, hago las siguientes precisiones:

1. Que el día 22 de julio de 2024 se hizo formalmente por parte de CONSORCIO HUNZA II la solicitud mediante oficio CHII-MESAN-060 de entrega del estudio de mercado con el cual la entidad contratante realizó el estimado del precio para los ítems de construcción de las redes de incendio ya que se encuentran incoherencias con grandes diferencias de valor entre el costo real de mercado y el precio contractual.

2. Que el día 21 de agosto de 2024 CONSORCIO HUNZA II, entrega nuevamente solicitud de entrega de estudio de mercado de la entidad contratante para las redes de incendio del proyecto mediante oficio CHII-MESAN-072

3. Que el día 10 de septiembre de 2024, la interventoría del proyecto mediante oficio CSM-DILOF-2023-155 da respuesta a nuestros oficios solicitándonos la cotización realizada por parte de HIDRINCO SAS representante para Colombia de HIG-FOG para la construcción de las redes de incendio del proyecto en referencia.

4. Con el fin de dar respuesta a la solicitud de la interventoría, CONSORCIO HUNZA II solicita actualización de la cotización a HIDRINCO SAS y se encuentra que para

la fecha de presentación del este oficio el precio de mercado de la construcción de las redes de incendio del proyecto en referencia está en el 167.28% del valor del costo directo contractual según contrato de obra. Esta situación nos esta generando retrasos en la negociación al no tener ningún tipo de maniobrabilidad financiera para realizar la compra de los materiales necesarios para iniciar la actividad con el agravante que estos materiales son importados y el proveedor nos ha manifestado que pueden requerirse entre 90 y 120 días de plazo para la importación, legalización y entrega de los materiales en obra lo cual empieza a impactar el cronograma de obra en para cumplimiento de dicha actividad.

5. Con el animo de llegar a una solución a la situación presentada, hago entrega de la información solicitada (cotización HIDRINCO SAS) y análisis de costo real de la actividad. Eso con el fin de recibir una respuesta y poder realizar el inicio de la gestión de compra para los materiales de las redes de incendio.

Agradezco la atención prestada

Atentamente,

CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON

Firmado digitalmente por CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Fecha: 2024.09.19 15:15:51 -05'00'

ING. CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO HUNZA II

COTIZACIÓN No.	008-2024 S			
DATOS DEL CLIENTE		HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA		
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II	NIT 900.283.722-8		
NIT:	901.7569.610-1			
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201	FECHA	12-sep-24	
TELEFONO:	3202669597			
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON	SERVICIO	SUMINISTRO	
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com			
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019	Fecha versión 08/03/2019		Version 1.0

SUMINISTRO

No. item	Descripción 1	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
AUDITORIO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	EUR 3.102,93	EUR 3.102,93
7.2.3	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	EUR 309,75	EUR 309,75
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.2	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	30,00	EUR 105,00	EUR 3.150,00
7.3.4	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	8,00	EUR 138,60	EUR 1.108,80
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	18,72	EUR 89,84	EUR 1.681,77
7.4.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	99,22	EUR 67,38	EUR 6.685,29
7.4.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	EUR 29,00	EUR 144,13
7.4.4	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	74,01	EUR 26,21	EUR 1.939,65
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	SUMINISTRO DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	EUR 1.562,64	EUR 1.562,64
7.5.2	SUMINISTRO DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	EUR 1.624,30	EUR 1.624,30

COTIZACIÓN No.	008-2024 S				
DATOS DEL CLIENTE					
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II				
NIT:	901.7569.610-1				
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201				
TELEFONO:	3202669597				
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON				
TELEFONO:					
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com				
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7				
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019				

HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA — 15 AÑOS SOLUCIONES DE CALIDAD

NIT 900.283.722-8

FECHA	12-sep-24	
SERVICIO	SUMINISTRO	
ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Fecha versión 08/03/2019		Version 1.0

SUMINISTRO

7.5.3	SUMINISTRO DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	EUR 217,35	EUR 217,35
CASINO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	2,00	EUR 2.551,69	EUR 5.103,38
7.2.3	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	2,00	EUR 309,75	EUR 619,50
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.4	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	63,00	EUR 138,60	EUR 8.731,80
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17,79	EUR 89,84	EUR 1.598,22
7.4.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	243,3	EUR 67,38	EUR 16.393,19
7.4.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	5,99	EUR 29,00	EUR 173,72
7.4.4	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	183,72	EUR 26,21	EUR 4.814,93
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	SUMINISTRO DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	2,00	EUR 1.562,64	EUR 3.125,28
7.5.2	SUMINISTRO DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	2,00	EUR 1.624,30	EUR 3.248,60
7.5.3	SUMINISTRO DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	2,00	EUR 217,35	EUR 434,70
CAPILLA FASE 7					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	EUR 2.551,69	EUR 2.551,69

COTIZACIÓN No.	008-2024 S				
DATOS DEL CLIENTE			HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA		
RAZON SOCIAL:	**CONSORCIO HUNZA II**		**NIT 900.283.722-8**		
NIT:	**901.7569.610-1**				
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201		FECHA	**12-sep-24**	
TELEFONO:	3202669597				
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON		SERVICIO	**SUMINISTRO**	
TELEFONO:			ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com				
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7		AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: **08/01/2019**		Fecha versión **08/03/2019**		**Version 1.0**

SUMINISTRO

7.2.3	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	EUR 309,75	EUR 309,75
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.2	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	15,00	EUR 105,00	EUR 1.575,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	52,00	EUR 89,84	EUR 4.671,58
7.4.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	31,42	EUR 67,38	EUR 2.117,03
7.4.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	EUR 29,00	EUR 144,13
7.4.4	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	36,42	EUR 26,21	EUR 954,50
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	SUMINISTRO DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	EUR 1.562,64	EUR 1.562,64
7.5.2	SUMINISTRO DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	EUR 1.624,30	EUR 1.624,30
7.5.3	SUMINISTRO DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	EUR 217,35	EUR 217,35
SUB-TOTAL					**EUR 81.497,90**
IMPUESTO DEL VALOR AGREGADO "IVA"				**19,00%**	**EUR 15.484,60**
GRAN TOTAL SUMINISTRO					**EUR 96.982,50**

CONDICIONES COMERCIALES

REGIMEN	**COMÚN**		
No COTIZACIÓN:	**008-2024 S**		
MONEDA DE COTIZACIÓN	**EUROS (EUR)**		
VALIDEZ DE LA OFERTA	**15 DÍAS**		
TIEMPO DE ENTREGA:	**SEGÚN CONFIRMACIÓN DE FÁBRICA UNA VEZ SE ENVÍA LA ORDEN DE COMPRA**		
CONDICIONES DE PAGO:	**100% ANTICIPADO**		
NOTAS:	SE REQUIERE DEL PAGO ANTICIPADO PARA CONFIRMAR EL PEDIDO EN FÁBRICA		
PERSONA A CARGO:	EDISON PÉREZ ROA	Movil: +57 310 8691272 Fijo: +57 1 694 6680	edison.perez@hidrinco.com soluciones@hidrinco.com

OTRAS NOTAS

LO QUE NO ESTE EXPRESAMENTE INCLUIDO SE CONSIDERA INTRINSECAMENTE EXCLUIDO EN EL PRESUPUESTO.

TODOS LOS PRECIOS SON POR COMPRA EN CONJUNTO DE TODOS LOS ITEMS INDICADOS. LAS COMPRAS SEPARADAS DE ITEMS REQUIEREN REVISION DEL PRECIO.

COTIZACIÓN No.	008-2024 I	HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA — 15 AÑOS SOLUCIONES DE CALIDAD	
DATOS DEL CLIENTE		NIT. 900.283.722-8	
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II	FECHA	12-sep-24
NIT:	901.7569.610-1		
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201		
TELEFONO:	3202669597	SERVICIO	INSTALACIÓN
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON		
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO — FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com		
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ — FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019	Fecha versión 08/03/2019	Version 1.0

INSTALACION

No. item	Descripción 1	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
AUDITORIO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	$ 375.000,00	$ 375.000,00
7.2.3	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	$ 225.000,00	$ 225.000,00
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.2	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	30,00	$ 92.000,00	$ 2.760.000,00
7.3.4	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	8,00	$ 92.000,00	$ 736.000,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	18,72	$ 97.000,00	$ 1.815.840,00
7.4.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	99,22	$ 89.000,00	$ 8.830.580,00
7.4.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	$ 41.000,00	$ 203.770,00
7.4.4	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	74,01	$ 36.000,00	$ 2.664.360,00
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	$ 325.000,00	EUR 325.000,00
7.5.2	INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	$ 175.000,00	EUR 175.000,00

COTIZACIÓN No.	008-2024 I				
DATOS DEL CLIENTE		HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA			
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II	NIT. 900.283.722-8			
NIT:	901.7569.610-1				
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201	FECHA	12-sep-24		
TELEFONO:	3202669597				
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON	SERVICIO	INSTALACIÓN		
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA	
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com				
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA	
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019	Fecha versión 08/03/2019		Version 1.0	

INSTALACIÓN

7.5.3	INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	$ 180.000,00	EUR 180.000,00
CASINO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	2,00	$ 375.000,00	$ 750.000,00
7.2.3	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	2,00	$ 225.000,00	$ 450.000,00
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.4	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	63,00	$ 92.000,00	$ 5.796.000,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17,79	$ 97.000,00	$ 1.725.630,00
7.4.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	243,3	$ 89.000,00	$ 21.653.700,00
7.4.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	5,99	$ 41.000,00	$ 245.590,00
7.4.4	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	183,72	$ 36.000,00	$ 6.613.920,00
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	2,00	$ 325.000,00	$ 650.000,00
7.5.2	INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	2,00	$ 175.000,00	$ 350.000,00
7.5.3	INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	2,00	$ 180.000,00	$ 360.000,00
CAPILLA FASE 7					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	$ 375.000,00	$ 375.000,00

COTIZACIÓN No.	008-2024 I	HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA — NIT. 900.283.722-8		
DATOS DEL CLIENTE				
RAZON SOCIAL:	**CONSORCIO HUNZA II**			
NIT:	**901.7569.610-1**			
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201	FECHA	**12-sep-24**	
TELEFONO:	3202669597			
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON	SERVICIO	**INSTALACIÓN**	
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com			
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: **08/01/2019**	Fecha versión **08/03/2019**		**Version 1.0**

INSTALACION						
7.2.3	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	$ 225.000,00	$	225.000,00
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG						
7.3.2	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	15,00	$ 92.000,00	$	1.380.000,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE						
7.4.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	52,00	$ 97.000,00	$	5.044.000,00
7.4.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	31,42	$ 89.000,00	$	2.796.380,00
7.4.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	$ 41.000,00	$	203.770,00
7.4.4	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	36,42	$ 36.000,00	$	1.311.120,00
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS						
7.5.1	INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	$ 325.000,00	$	325.000,00
7.5.2	INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	$ 175.000,00	$	175.000,00
7.5.3	INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	$ 180.000,00	$	180.000,00
SUB-TOTAL				**$**		**68.900.660,00**
ADMINISTRACIÓN				**30,00%**	**$**	**20.670.198,00**
IMPREVISTOS				**10,00%**	**$**	**6.890.066,00**
UTILIDAD				**5,00%**	**$**	**3.445.033,00**
IVA SOBRE LA UTILIDAD				**19,00%**	**$**	**654.556,27**
GRAN TOTAL SUMINISTRO				**$**		**100.560.513,27**

CONDICIONES COMERCIALES

REGIMEN	**COMÚN**		
No COTIZACIÓN:	**008-2024 I**		
MONEDA DE COTIZACIÓN	**COP - PESOS COLOMBIANOS**		
VALIDEZ DE LA OFERTA	**90 DÍAS**		
TIEMPO DE ENTREGA:			
CONDICIONES DE PAGO:	**30% ANTICIPADO - SALDO MEDIANTE CORTES DE OBRA QUINCENAL**		
NOTAS:			
PERSONA A CARGO:	EDISON PÉREZ ROA	Movil: +57 310 8691272 Fijo: +57 1 694 6680	edison.perez@hidrinco.com soluciones@hidrinco.com

OTRAS NOTAS

LO QUE NO ESTE EXPRESAMENTE INCLUIDO SE CONSIDERA INTRINSECAMENTE EXCLUIDO EN EL PRESUPUESTO.

TODOS LOS PRECIOS SON POR COMPRA EN CONJUNTO DE TODOS LOS ITEMS INDICADOS. LAS COMPRAS SEPARADAS DE ITEMS REQUIEREN REVISION DEL PRECIO.

ANALISIS DE COSTOS REDES DE INCENDIO

CONTRACTUAL HUNZA II						COSTOS HIDRINCO SAS							
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
	AUDITORIO FASE 6				**$ 86,963,604.93**			**$ 121,665,929.91**		**$ 26,814,138.33**		**$ 148,480,068.24**	
7	**INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO**												
7.2	**VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG**												
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	UN	1.00	$ 6,233,336.88	$ 6,233,336.88	3,692.49 €	$ 17,490,238.68	$ 17,490,238.68	$ 547,312.50	$ 547,312.50	$ 18,037,551.18	$ 18,037,551.18	289.37%
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	UN	1.00	$ 1,493,493.10	$ 1,493,493.10	368.60 €	$ 1,745,963.15	$ 1,745,963.15	$ 328,387.50	$ 328,387.50	$ 2,074,350.65	$ 2,074,350.65	138.89%
7.3	**BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG**												
7.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 º C, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	30.00	$ 308,656.33	$ 9,259,689.90	124.95 €	$ 591,851.91	$ 17,755,557.44	$ 134,274.00	$ 4,028,220.00	$ 726,125.91	$ 21,783,777.44	235.25%
7.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	8.00	$ 348,660.26	$ 2,789,282.08	164.93 €	$ 781,244.53	$ 6,249,956.22	$ 134,274.00	$ 1,074,192.00	$ 915,518.53	$ 7,324,148.22	262.58%
7.4	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE**												
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	18.72	$ 435,491.94	$ 8,152,409.12	106.91 €	$ 506,399.77	$ 9,479,803.72	$ 141,571.50	$ 2,650,218.48	$ 647,971.27	$ 12,130,022.20	148.79%
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	99.22	$ 335,394.04	$ 33,277,796.65	80.18 €	$ 379,799.83	$ 37,683,738.99	$ 129,895.50	$ 12,888,231.51	$ 509,695.33	$ 50,571,970.50	151.97%
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	6.96	$ 156,796.27	$ 1,091,302.04	34.51 €	$ 163,463.86	$ 1,137,708.48	$ 59,839.50	$ 416,482.92	$ 223,303.36	$ 1,554,191.40	142.42%

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	74.01	$ 142,003.70	$ 10,509,693.84	31.19 €	$ 147,737.51	$ 10,934,053.21	$ 52,542.00	$ 3,888,633.42	$ 200,279.51	$ 14,822,686.63	141.04%
7.5	**GABINETES CONTRA INCENDIOS**												
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	UN	1.00	$ 6,963,127.63	$ 6,963,127.63	1,859.54 €	$ 8,808,109.29	$ 8,808,109.29	$ 474,337.50	$ 474,337.50	$ 9,282,446.79	$ 9,282,446.79	133.31%
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	UN	1.00	$ 6,383,750.99	$ 6,383,750.99	1,932.92 €	$ 9,155,667.28	$ 9,155,667.28	$ 255,412.50	$ 255,412.50	$ 9,411,079.78	$ 9,411,079.78	147.42%
7.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	UN	1.00	$ 809,722.70	$ 809,722.70	258.65 €	$ 1,225,133.46	$ 1,225,133.46	$ 262,710.00	$ 262,710.00	$ 1,487,843.46	$ 1,487,843.46	183.75%

	CASINO FASE 6				$ 182,109,359.94			$ 249,389,930.89		$ 56,329,168.98		$ 305,719,099.87	
7	**INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO**												
7.2	**VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG**												
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	UN	2.00	$ 6,233,336.88	$ 12,466,673.76	3,036.51 €	$ 14,383,072.49	$ 28,766,144.98	$ 547,312.50	$ 1,094,625.00	$ 14,930,384.99	$ 29,860,769.98	239.52%
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	UN	2.00	$ 1,493,493.10	$ 2,986,986.20	368.60 €	$ 1,745,963.15	$ 3,491,926.30	$ 328,387.50	$ 656,775.00	$ 2,074,350.65	$ 4,148,701.30	138.89%
7.3	**BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG**												
7.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	63.00	$ 348,660.26	$ 21,965,596.38	164.93 €	$ 781,244.53	$ 49,218,405.21	$ 134,274.00	$ 8,459,262.00	$ 915,518.53	$ 57,677,667.21	262.58%
7.4	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE**												
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17.79	$ 435,491.94	$ 7,747,401.61	106.91 €	$ 506,399.77	$ 9,008,851.93	$ 141,571.50	$ 2,518,556.99	$ 647,971.27	$ 11,527,408.92	148.79%

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	243.30	$ 335,394.04	$ 81,601,369.93	80.18 €	$ 379,799.83	$ 92,405,298.29	$ 129,895.50	$ 31,603,575.15	$ 509,695.33	$ 124,008,873.44	151.97%
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	5.99	$ 156,796.27	$ 939,209.66	34.51 €	$ 163,463.86	$ 979,148.53	$ 59,839.50	$ 358,438.61	$ 223,303.36	$ 1,337,587.14	142.42%
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	183.72	$ 142,003.70	$ 26,088,919.76	31.19 €	$ 147,737.51	$ 27,142,335.56	$ 52,542.00	$ 9,653,016.24	$ 200,279.51	$ 36,795,351.80	141.04%
7.5	**GABINETES CONTRA INCENDIOS**												
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	UN	2.00	$ 6,963,127.63	$ 13,926,255.26	1,859.54 €	$ 8,808,109.29	$ 17,616,218.58	$ 474,337.50	$ 948,675.00	$ 9,282,446.79	$ 18,564,893.58	133.31%
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	UN	2.00	$ 6,383,750.99	$ 12,767,501.98	1,932.92 €	$ 9,155,667.28	$ 18,311,334.57	$ 255,412.50	$ 510,825.00	$ 9,411,079.78	$ 18,822,159.57	147.42%
7.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	UN	2.00	$ 809,722.70	$ 1,619,445.40	258.65 €	$ 1,225,133.46	$ 2,450,266.93	$ 262,710.00	$ 525,420.00	$ 1,487,843.46	$ 2,975,686.93	183.75%
	CAPILLA FASE 7				**$ 67,565,612.36**			**$ 90,654,001.71**		**$ 18,268,123.65**		**$ 108,922,125.36**	
7	**INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO**												
7.2	**VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG**												
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	UN	1.00	$ 6,233,337.00	$ 6,233,337.00	3,036.51 €	$ 14,383,072.49	$ 14,383,072.49	$ 547,312.50	$ 547,312.50	$ 14,930,384.99	$ 14,930,384.99	239.52%
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	UN	1.00	$ 1,493,493.00	$ 1,493,493.00	368.60 €	$ 1,745,963.15	$ 1,745,963.15	$ 328,387.50	$ 328,387.50	$ 2,074,350.65	$ 2,074,350.65	138.89%
7.3	**BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG**												
7.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	15.00	$ 308,656.00	$ 4,629,840.00	124.95 €	$ 591,851.91	$ 8,877,778.72	$ 134,274.00	$ 2,014,110.00	$ 726,125.91	$ 10,891,888.72	235.25%
7.4	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE**												
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	52.00	$ 435,492.00	$ 22,645,584.00	106.91 €	$ 506,399.77	$ 26,332,788.11	$ 141,571.50	$ 7,361,718.00	$ 647,971.27	$ 33,694,506.11	148.79%

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	31.42	$ 335,394.00	$ 10,538,079.48	80.18 €	$ 379,799.83	$ 11,933,310.61	$ 129,895.50	$ 4,081,316.61	$ 509,695.33	$ 16,014,627.22	151.97%
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17.20	$ 156,796.00	$ 2,696,891.20	34.51 €	$ 163,463.86	$ 2,811,578.43	$ 59,839.50	$ 1,029,239.40	$ 223,303.36	$ 3,840,817.83	142.42%
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	36.42	$ 142,004.00	$ 5,171,785.68	31.19 €	$ 147,737.51	$ 5,380,600.16	$ 52,542.00	$ 1,913,579.64	$ 200,279.51	$ 7,294,179.80	141.04%
7.5	**GABINETES CONTRA INCENDIOS**												
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	UN	1.00	$ 6,963,128.00	$ 6,963,128.00	1,859.54 €	$ 8,808,109.29	$ 8,808,109.29	$ 474,337.50	$ 474,337.50	$ 9,282,446.79	$ 9,282,446.79	133.31%
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	UN	1.00	$ 6,383,751.00	$ 6,383,751.00	1,932.92 €	$ 9,155,667.28	$ 9,155,667.28	$ 255,412.50	$ 255,412.50	$ 9,411,079.78	$ 9,411,079.78	147.42%
7.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	UN	1.00	$ 809,723.00	$ 809,723.00	258.65 €	$ 1,225,133.46	$ 1,225,133.46	$ 262,710.00	$ 262,710.00	$ 1,487,843.46	$ 1,487,843.46	183.75%

COSTO DIRECTO		**$ 336,638,577.23**			**$ 461,709,862.51**		**$ 101,411,430.96**		**$ 563,121,293.47**	**167.28%**
ADMINISTRACION	**20%**	$ 67,327,715.45		**20%**	$ 92,341,972.50	**20%**	$ 20,282,286.19	**20%**	$ 112,624,258.69	
IMPREVISTOS	**1%**	$ 3,366,385.77		**1%**	$ 4,617,098.63	**1%**	$ 1,014,114.31	**1%**	$ 5,631,212.93	
UTILIDADES	**5%**	$ 16,831,928.86		**5%**	$ 23,085,493.13	**5%**	$ 5,070,571.55	**5%**	$ 28,156,064.67	
ADMINISTRACION	**19%**	$ 841,596.44		**19%**	$ 1,154,274.66	**19%**	$ 253,528.58	**19%**	$ 1,407,803.23	
COSTO TOTAL		**$ 425,006,203.75**			**$ 582,908,701.42**		**$ 128,031,931.59**		**$ 710,940,633.00**	**167.28%**

CHII-MESAN-086

Santa Marta DTCH, septiembre 24 de 2024

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 24 Septiembre-2024
Hora 2:49 p.m.
N° Folios:04 Anexos:00
N° Radicado:B2024-718 200014_DILOF_Santa
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

Señores
BERAKAH INGENIERÍA SAS
Atn.: ING. Alfonso Tejada Quintana
Director de Interventoría
La Ciudad

Referencia: Contrato de obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 Celebrado entre la Policía Nacional y el Consorcio HUNZA II, cuyo objeto es: "Construcción y Dotación Comando de Policía Metropolitana de Santa Marta Fase 6 Casino - Auditorio y Fase 7 Capilla a precios unitarios fijos sin formula de reajuste".

Asunto: Contingencia actividades de mampostería y capilla

Respetados Señores.

De acuerdo con su solicitud y en cumplimiento de los compromisos del comité de obra del día 18 de septiembre de 2024 a continuación presento nuestro plan de contingencia para subsanar las desviaciones temporales que se han presentado en las actividades de mampostería de los edificios AUDITORIO, CASINO y SUBESTACION 3, así como las actividades de estructura de CAPILLA las cuales a pesar de corresponder a la fase 7 del proyecto se adelantaran tempranamente en la fase 6.

1. MAMPOSTERIA

1.1 MANO DE OBRA

Con el fin de dar mayor avance a esta actividad incrementará la cantidad de trabajadores a fin de tener mayor cantidad de cuadrillas para desarrollando los trabajos de pega de bloque de zonas de elementos no estructurales como pega de bloque de culatas las cuales corresponden a los elementos estructurales que recibirar las correas de la estructura metálica así:

No trabajadores actuales	No trabajadores 25/09/2024	No trabajadores 27/09/2024	No trabajadores 30/09/2024
15	20	25	30

Con este incremento en el numero de trabajadores se pretende iniciar actividades simultaneas en las tres edificaciones CASINO, AUDITORIO y SUBESTACION 3, cabe resaltar que actualmente se desarrollan actividades simultaneas en CASINO y SUBESTACION 3.

1.2 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Con el fin de agilizar el proceso de corte de bloque el día 23 de septiembre de 2024 se ha ingresado a obra una cortadora de bloque industrial la cual el día de hoy se encuentra en proceso de ajuste e instalación de acometida para su puesta en marcha. Por otra parte, se ha dispuesto de mayor cantidad de andamios certificados para avanzar en culatas estructurales en mampostería.

No Secciones de andamios actual a 5 m de altura	No Secciones de andamios a 5 m de altura 25/09/2024	No Secciones de andamios a 5 m de altura 27/09/2024	No Secciones de andamios actual a 5 m de altura
16	20	25	29

Con el incremento en el número de secciones de andamio certificado se espera que se adelanten actividades simultaneas de mamposterías no estructurales y estructurales sobre culatas en las edificaciones de CASINO y AUDITORIO.

1.3 MATERIALES

A la fecha se cuenta con suficiente material para la ejecución de la actividad de mampostería, en obra hay un total de 6500 unidades de bloque y se esta en espera de la llegada de una tractomula con 5500 unidades más.

2. ACTIVIDADES EN CAPILLA

Con el fin de tomar contingencia en las actividades de construcción de la edificación de CAPILLA, se manifiesta que nuestra contingencia estará mas enfocada en las actividades de estructuras de concreto, metálicas y suministro e instalación de teja; las cuales podemos poner bajo nuestro control ya que a la fecha las desviaciones presentadas en el cronograma se han debido a situaciones climáticas en los rellenos que nos desviaron de las fechas estimadas según cronograma lo cual no esta al 100% bajo nuestro control.

2.1 RELLENOS

2.1.1 MANO DE OBRA

Esta actividad no es intensiva en mano de obra por lo cual se ejecuta con los operarios de los equipos se disponen al 100% obra:

- Operario de retroexcavadora
- Operario de compactador
- Conductor de volqueta

2.1.2 HERRAMIENTA Y EQUIPOS

Con el fin de agilizar el proceso de extendido de subbase granular CONSOCIO HUNZA II, ha ingresado un minicargador como equipo de apoyo a la labor de movimiento de tierra, con lo cual se cuenta en obra con:

- Una retroexcavadora Caterpillar 320
- Un vibro compactador
- Un minicargador
- Una volqueta tipo doble troque de 16 m3

2.1.3 MATERIALES

El suministro de materiales esta garantizado con la compra de material de subbase granular en la cantera TRITUPISVAR.

2.2 ESTRUCTURA DE CONCRETO

Con el fin de prever un mayor avance las estructuras de concreto una vez se finalice el relleno, a la fecha ya se cuenta en obra con la totalidad del Caseto de la losa de cimentación de la CAPILLA y el acero se encuentra en proceso de figurado para ser despachado el día lunes 30/09/2024 con esto se pretende dentro del plazo actual nivelar la construcción de estructura de la CAPILLA, la cual según cronograma de obra finaliza el día 29 de octubre de 2024 para estructura de concreto y el dia 21 de diciembre de 2024 para estructuras metálicas.

Agradezco su amable atención.

Atentamente,



ING. CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Director Obra
CONSORCIO HUNZA II

CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON

Firmado digitalmente por CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Fecha: 2024.09.24 14:29:18 -05'00'

San José del Guaviare, Guaviare., septiembre 23 de 2024 **OFIC-C-124-057**

CARLOS JAVIER ESPITIA PALOMINO
Representante Legal
CONSORCIO CONSULTA 23
INTERVENTORIA
Bogotá D.C.

Ref: Contrato de obra 124-2024: "Mejoramiento de vías terciarias en las veredas: Alto Guaní, Alto Canaguay y Guaimaral" en el municipio de Vista Hermosa, Meta."

Asunto: Acta de conformación del CAC subsanada.

Una vez recibidos los comentarios por parte de la entidad contratante, y en pleno cumplimiento de los compromisos adquidiros por el contratista en Comité de svance de obra con fecha 19 de septiembre, se remite el acta de conformación de Comité de acompañamiento comunitario (CAC), para revisión y aprobación por parte de interventoria.

Contiene:

OFIC-C-124-057(pdf)

Acta de conformación del CAC (pdf)

Sin otro particular,



BLANCA MILENA LÓPEZ SÁNCHEZ

MLS

C.C 41.242.804 San José del Guaviare

MP 25202150689CND

CONSORCIO HUNZA II

CHII-MESAN-087

Santa Marta DTCH, septiembre 25 de 2024

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 25 Septiembre-2024
Hora 1:48 p.m.
N° Folios:01 Anexos:11
N° Radicado:B2024-721 200014_DILOF_Sant
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

Señores
BERAKAH INGENIERÍA SAS
Atn.: ING. Alfonso Tejada Quintana
Director de Interventoría
La Ciudad

Referencia: Contrato de obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 Celebrado entre la Policía Nacional y el Consorcio HUNZA II, cuyo objeto es: "Construcción y Dotación Comando de Policía Metropolitana de Santa Marta Fase 6 Casino - Auditorio y Fase 7 Capilla a precios unitarios fijos sin formula de reajuste".

Asunto: Entrega de informe de avance de estructura metálica y respuesta a oficio CSM-DILOF-2023-162

Respetados Señores;

De acuerdo a los solicitado por ustedes hago entrega de informe emitido por nuestro proveedor de fabricación de estructuras metálicas de acuerdo a los avances que se tienen en planta y a la fecha estimada de primer despacho a obra.

Agradezco su amable atención.

Atentamente,

CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Firmado digitalmente por CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Fecha: 2024.09.25 08:41:16 -05'00'

ING. CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Director Obra
CONSORCIO HUNZA II

Bogotá, septiembre 24 de 2024

Señores:
CONSORCIO HUNZA.
Ing. Cesar Ordoñez
Director de obra
BOGOTA. D.C.

Referencia: **Informe de avance de los proyectos contratados CASINO y AUDITORIO del comando de policía de santa marta.**

Estimados señores:

En respuesta a su solicitud Nosotros ACIMET SAS describimos a continuación los avances en la ejecución del proyecto.

1. MATERIA PRIMA

Para los dos proyectos tanto CASINO como AUDITORIO se encuentra en taller un 95 % de los materiales, adjunto en una tabla de recepción de materiales, donde la recepción a la fecha ha sido de 57694 kg.

CONTROL DE LLEGADA DE MATERIA PRIMA CONSORCIO HUNZA-COMANDO DE POLICIA DE SANTA MARTA										
ITEM	FECHA	REMISIÓN	No. DE CERT	COLADA	CANTIDA	PESO UN	PESO D (K	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOF	OBSERVACIONES
1	10/08/2024	15955	202401012117815	HG24003200	13	185.24	2408.12	TUBO GRADO C RECT. 300X100X5MM	AGOFER	LA MERCED
2	10/08/2024	15955	10000000039149	3A41805	7	134.8	943.6	TUBO GRADO C RECT. 150X100X6MM	AGOFER	LA MERCED
3	12/08/2024	8000438540	8005053848	561604	28	71.07	1989.96	TUBO GRADO C CUAD. 100X100X4MM	ACESCO	LA MERCED
4	12/08/2024	8000438453	8005053848	652033	5	251.4	1257	TUBO GRADO C CUAD. 200X200X7MM	ACESCO	LA MERCED
5	12/08/2024	8000438453	8000438453	167123	50	160.645	8032.25	TUBO GRADO C RECT. 200X100X6MM	ACESCO	LA MERCED
6	12/08/2024	8000438453	8000437792	458289	17	322.94	5489.98	TUBO GRADO C RECT. 300X150X8MM	ACESCO	LA MERCED
7	13/08/2024	8005053848	8005053848	561604	8	71.07	568.56	TUBO GRADO C CUAD. 100X100X4MM	ACESCO	LA MERCED
8	13/08/2024	8005053848	8005053848	652033	12	251.4	3016.8	TUBO GRADO C CUAD. 200X200X7MM	ACESCO	LA MERCED
9	24/08/2024	156715	LESHB23LE-264GB-03	H241-01716	8	1260	10080	PERFIL HEA 340 X12 M A572 GR 50	AGOFER	LA MERCED
10	24/08/2024	156715	800419	ezd502622	2	62.4	124.8	PERFIL IPE 120 X 6M A36	AGOFER	LA MERCED
11	24/08/2024	156715	Z40302Z00104	24103508A	2	1050	2100	LAM. DE 12MM X1830MMX6096 MM A572	AGOFER	LA MERCED
12	24/08/2024	156182	10000000039149	23A22AL2410	15	54	810	TUBO GRADO C RECT. 100X50X4MM	AGOFER	LA MERCED
13	24/08/2024	156182	LESHB23LE-264GB-03	Y246-03080	9	506.4	4557.6	PERFIL IPE 300 X 12 M A572 GR 50	AGOFER	LA MERCED
14	24/08/2024	156431	10000000039149	23A22AL2410	120	70.4	8448	TUBO GRADO C RECT. 150X50X4MM	AGOFER	LA MERCED
15	10/09/2024	187052235	31377	PDX04391ZZ	10	72.84	728.4	TUBO CUADRADO100X100X4MMX6M	TERNIUM	LA MERCED
16	10/09/2024	187052235	31377	PDXF36259B	25	72.84	1821	TUBO RECTANGULAR 150X50X4MMX6M	TERNIUM	LA MERCED
17	10/09/2024	187052235	31377	PDX211721A	25	72.84	1821	TUBO RECTANGULAR 150X50X4MMX6M	TERNIUM	LA MERCED
18	10/09/2024	187052235	31377	PDX211711Z	40	72.84	2913.6	TUBO RECTANGULAR 150X50X4MMX6M	TERNIUM	LA MERCED
19	17/09/2024	157938	230204Z00497	23102126D	1	584.2	584.2	LAMINA HR DE 25MMX1,22X2,44M	AGOFER	LAMERCED
							57694.87			

De estos 57694 kg, ya se ha preparado y limpiado mas de 40000 kg. Los mismos ya están en algúno proceso de fabricación.



Foto 1. Materiales en taller proyecto Auditorio.

2. FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA

Los avances en fabricación de la estructura metálica de CASINO están cerca de un 80%, ya se fabricaron la totalidad de las correas, cerchas y de las columnas de fachada, quedando pendiente escalera y elementos menores como templetes y contravientos. Para efectos de medir el proyecto se dan unos % avance a cada actividad según la importancia y afectación, a continuación de dejan tablas resumen de los porcentajes asignados y lo que lleva acumulado la memoria enviada con los cortes.

2.1 FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA CASINO

RESUMEN MEMORIA CERCHAS-CASINO		
ITEM	PESO TOTAL	PESO AVANCE
materiales 40%	3725.0	3725.0
armado y sold 35%	3259.4	3259.4
galvanizado 5%	465.6	197.0
montaje 20%	1862.5	0.0
soldadura 3%	279.4	215.4
tornilleria 2%	186.3	143.6
TOTAL	9778.1	**7540.5**
PESO DE AVANCE		7540.5
PORCENTAJE DE AVANCE		77%

RESUMEN MEMORIA CORREAS -CASINO		
ITEM	PESO TOTAL	PESO AVANCE
materiales 40%	2069.7	1822.9
armado y sold 35%	1811.0	1801.7
galvanizado 5%	258.7	227.9
montaje 20%	1034.8	0.0
soldadura 3%	155.2	115.6
tornilleria 2%	103.5	77.0
TOTAL	5432.9	**3852.5**
PESO DE AVANCE		3852.5
PORCENTAJE DE AVANCE		71%

RESUMEN MEMORIA FACHADAS-CASINO		
ITEM	PESO TOTAL	PESO AVACNE
materiales 40%	5392.7	5392.7
armado y sold 35%	4718.6	4718.6
galvanizado 5%	674.1	176.7
montaje 20%	2696.4	0.0
soldadura 3%	404.5	308.6
tornilleria 2%	269.6	205.8
TOTAL	14155.9	**10802.5**
PESO DE AVACNE		10802.5
PORCENTAJE DE AVANCE		76%

RESUMEN MEMORIA ESCALERA-CASINO		
ITEM	PESO TOTAL	PESO AVANCE
materiales 40%	1216.3	0.0
armado y sold 35%	1064.2	0.0
galvanizado 5%	152.0	0.0
montaje 20%	608.1	0.0
soldadura 3%	91.2	0.0
tornilleria 2%	60.8	0.0
TOTAL	3192.7	**0.0**
PESO DE AVACNE		0.0
PORCENTAJE DE AVANCE		0%

De las tablas anteriores se realiza una tabla general de avance, la cual adjunto a continuación, donde se puede observar que el avance en general de CASINO es de 22388 kg.

AVANCE GENERAL EN KG CASINO SANTA MARTA				
PESO CONTRACTUAL (KG)	**20762.02**	PESO NETO MEMORIA (KG)	**32559.66**	
DIFERENCIA (KG)	**11797.64**	PESO EN NEGRO MEMORIA (KG)	**31009.2**	
ITEM	**CERCHAS**	**CORREAS**	**FACHADA**	**ESCALERA**
MATERIALES 40%	3725.00	1822.88	5392.72	
ARMADO Y SOLDADURA 35%	3259.38	1801.73	4718.63	
GALVANIZADO 10%	197.05	227.86	176.71	
MONTAJE 20%				
SOLDADURA 3%	215.44	115.57	308.64	
TORNILLERI 2%	143.63	77.05	205.76	
TOTAL POR ZONAS	**7540.49**	**4045.09**	**10802.46**	
TOTAL PROYECTO	**22388.0**			

2.2 FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA AUDITORIO

De la misma forma, a continuación, se adjuntan las tablas resumen de AUDITORIO.

RESUMEN MEMORIA CERCHAS-AUDITORIO		
ITEM	PESO TOTAL	PESO AVANCE
materiales 40%	5011.3	5011.3
armado y sold 35%	4384.9	480.3
galvanizado 5%	626.4	0.0
montaje 20%	2505.7	0.0
soldadura 3%	375.8	164.7
tornilleria 2%	250.6	109.8
TOTAL	13154.7	**5766.2**
PESO DE AVANCE		5766.2
PORCENTAJE DE AVANCE		44%

RESUMEN MEMORIA EQUIPOS-AUDITORIO		
ITEM	PESO TOTAL	PESO AVANCE
materiales 40%	4954.9	4930.2
armado y sold 35%	4335.6	0.0
galvanizado 5%	619.4	0.0
montaje 20%	2477.5	0.0
soldadura 3%	371.6	147.9
tornilleria 2%	247.7	98.6
TOTAL	13006.7	**5176.7**
PESO DE AVANCE		5176.7
PORCENTAJE DE AVANCE		40%

RESUMEN MEMORIA CORREAS-AUDITORIO		
ITEM	PESO TOTAL	PESO AVANCE
materiales 40%	1361.6	1285.8
armado y sold 35%	1191.4	1125.0
galvanizado 5%	170.2	0.0
montaje 20%	680.8	0.0
soldadura 3%	102.1	72.3
tornilleria 2%	68.1	48.2
TOTAL	3574.1	**2531.3**
PESO DE AVANCE		2531.3
PORCENTAJE DE AVANCE		71%

De las tablas anteriores podemos deducir que el avance general del proyecto es de 13474,3 kg.

AVANCE GENERAl EN KG AUDITORIO SANTA MARTA			
PESO CONTRACTUAL (KG)	**22503.44**	PESO NETO MEMORIA (KG)	**29735.8**
DIFERENCIA (KG)	**7232.36**	PESO EN NEGRO MEMORIA (KG)	**28319,8**
ITEM	**CERCHAS**	**EQUIPOS**	**CORREAS**
MATERIALES 40%	5011.30	4930.23	1285.76
ARMADO Y SOLDADURA 35%	480.33	0.00	1125.04
GALVANIZADO 5%	0.00	0.00	0.00
MONTAJE 20%			
SOLDADURA 3%	164.75	147.91	72.32
TORNILLERI 2%	109.83	98.60	48.22
TOTAL POR ZONAS	**5766.22**	**5176.74**	**2531.34**
TOTAL PROYECTO	**13474.3**		

Sumando los avances en general de la obra se puede decir que en total están en proceso de fabricación 35862,3 kg, siendo este el 83% del avance respecto a lo contractual y el 58% del avance con lo real por diseño.

OBRA	CONTRACTUAL (KG)	DISEÑO(KG)	AVANCE PROYECTO (KG)	% AVANCE CONTRACTUAL	%AVANCE DISEÑO
CASINO	20762.02	32559.66	22388	108%	69%
AUDITORIO	22503.44	29735.8	13474.3	60%	45%
TOTAL	**43265.46**	**62295.46**	**35862.3**	**83%**	**58%**



Foto 2. Avance en fabricación de cerchas y columnas casino.



Foto 3. Avance en fabricación de correas y cerchas AUDITORIO.

3. GALVANIZADO DE ESTRUCTURA METÁLICA

Los primeros envíos de estructura metálica se realizaron el viernes 20 de septiembre de 2024, en total se enviaron a galvanizar 14 ton de material, el cual se espera esperamos nos entreguen miércoles o jueves 25/26 de septiembre de 2024, la fecha de entrega de material a nosotros está sujeta a la cantidad a procesar que tenga la galvanizadora, tan pronto se nos entregue el material se despachara a la obra.

Comparto imagen de las remisiones enviadas a polyuprotec Bogotá.

ACIMET SAS

ACIMET SAS	LISTA DE DESPACHO	No. SM-001
		PAG 1 DE 2

fecha:	SEPTIEMBRE 20 DE 2024			Cod. Proyecto:			
cliente:	CONSORCIO HUNZA						
proyecto:	CASINO COMANDO DE POLICIA SANTA MARTA			dirección:			
persona quien recibe:				POLYUPROTEC			
cedula:				celular:	3212013098		
conductor:	RICARDO DIOPASA						
celular:		cedula:	19.266.386	placa vehic:	OAG 567	color vehic:	VERDE

item	posición	descripción	und	cantidad	peso unit.	peso total	observaciones
1	CR34	CONJUNTO SOLDADO	und	7	65,8	460,6	
2	VG1	CONJUNTO SOLDADO	und	3	152,39	457,17	
3	VG5	CONJUNTO SOLDADO	und	3	108,4	325,2	
4	VG2	CONJUNTO SOLDADO	und	1	149,71	149,71	
5	VG14	CONJUNTO SOLDADO	und	4	179,94	719,76	
6	CR54	CONJUNTO SOLDADO	und	1	75,66	75,66	
7	CR24	CONJUNTO SOLDADO	und	1	50,92	50,92	
8	CR60	CONJUNTO SOLDADO	und	1	61,76	61,76	
9	CR35	CONJUNTO SOLDADO	und	1	69,64	69,64	
10	CR20	CONJUNTO SOLDADO	und	1	51,02	51,02	
11	CR15	CONJUNTO SOLDADO	und	1	82,53	82,53	
12	CR56	CONJUNTO SOLDADO	und	1	83,07	83,07	
13	CR12	CONJUNTO SOLDADO	und	1	76,59	76,59	
14	CR2	CONJUNTO SOLDADO	und	2	74,75	149,5	
15	CR55	CONJUNTO SOLDADO	und	1	75,66	75,66	
16	CR3	CONJUNTO SOLDADO	und	3	81,62	244,86	
17	CR5	CONJUNTO SOLDADO	und	4	72,24	288,96	
18	CR1	CONJUNTO SOLDADO	und	6	47,07	282,42	
19	CR50	CONJUNTO SOLDADO	und	3	73,69	221,07	
20	CR42	CONJUNTO SOLDADO	und	2	73,7	147,4	
21	CR48	CONJUNTO SOLDADO	und	1	73,15	73,15	
22	CR45	CONJUNTO SOLDADO	und	1	73,15	73,15	
23	CR39	CONJUNTO SOLDADO	und	1	73,15	73,15	
24	CR52	CONJUNTO SOLDADO	und	1	73,15	73,15	
25	CR46	CONJUNTO SOLDADO	und	2	66,57	133,14	
26	CR9	CONJUNTO SOLDADO	und	2	66,57	133,14	
27	CR43	CONJUNTO SOLDADO	und	5	67,12	335,6	
28	CR40	CONJUNTO SOLDADO	und	1	103,15	103,15	
29	CR53	CONJUNTO SOLDADO	und	1	103,15	103,15	
30	CR49	CONJUNTO SOLDADO	und	1	103,15	103,15	
TOTALES				63	2508,47	5277,43	

Observaciones ACIMET: Este documento hace referencia a los materiales entregados con este despacho, cualquier faltante según la Descripción del contenido debe quedar por escrito en las Observaciones del Cliente para su posterior revisión, de lo contrario se asumirá que la entrega fue recibida a satisfacción

Observaciones cliente:

despachado por:	Transportado por : RICARDO DIOPASA	Recibido por:

Calle 74B # 69B-52 (Ferias) Bogotá D.C. Teléfonos 674 4270 - 231 6354 (Fijos) 310 6800 155 (Móvil)
Email: acimet@etb.net.co acimet@gmail.com - www.acimetltda.com

ACIMET SAS

LISTA DE DESPACHO

No. SM-001

PAG 2 DE 2

fecha:	SEPTIEMBRE 20 DE 2024			Cod. Proyecto:			
cliente:	CONSORCIO HUNZA						
proyecto:	CASINO COMANDO DE POLICIA SANTA MARTA			dirección:			
persona quien recibe:				POLYUPROTEC			
cedula:				celular:	3212013098		
conductor:	RICARDO DIOPASA						
celular:		cedula:	19.266.386	placa vehic:	OAG 567	color vehic:	VERDE

item	posición	descripción	und	cantidad	peso unit.	peso total	observaciones
31	CR51	CONJUNTO SOLDADO	und	3	104,3	312,9	
32	CR44	CONJUNTO SOLDADO	und	2	104,23	208,46	
33	CR47	CONJUNTO SOLDADO	und	1	103,15	103,15	
34	CR7	CONJUNTO SOLDADO	und	4	101,3	405,2	
35	CR6	CONJUNTO SOLDADO	und	4	101,3	405,2	
36	CR41	CONJUNTO SOLDADO	und	8	65,7	525,6	
37	CR8	CONJUNTO SOLDADO	und	4	72,2	288,8	
38	CR29	CONJUNTO SOLDADO	und	1	49,17	49,17	
39	CR62	CONJUNTO SOLDADO	und	1	60,23	60,23	
40	CR25	CONJUNTO SOLDADO	und	1	49,76	49,76	
41	CR11	CONJUNTO SOLDADO	und	1	74,76	74,76	
42	CR21	CONJUNTO SOLDADO	und	1	49,48	49,48	
43	CR10	CONJUNTO SOLDADO	und	1	74,83	74,83	
44	CR57	CONJUNTO SOLDADO	und	1	60,28	60,28	
45	CR22	CONJUNTO SOLDADO	und	1	48,87	48,87	
46	CR56	CONJUNTO SOLDADO	und	1	63,58	63,58	
47	CR26	CONJUNTO SOLDADO	und	1	71,74	71,74	
48	CR16	CONJUNTO SOLDADO	und	1	57,26	57,26	
49	CR18	CONJUNTO SOLDADO	und	1	54,1	54,1	
50	CR14	CONJUNTO SOLDADO	und	1	80,25	80,25	
51	CR17	CONJUNTO SOLDADO	und	1	55,64	55,64	
52	CR18	CONJUNTO SOLDADO	und	1	79,87	79,87	
53	CR28	CONJUNTO SOLDADO	und	1	70,62	70,62	
54	CR29	CONJUNTO SOLDADO	und	1	70,53	70,53	
55	CR37	CONJUNTO SOLDADO	und	1	60,72	60,72	
56	CR19	CONJUNTO SOLDADO	und	1	54,01	54,01	
57	CR32	CONJUNTO SOLDADO	und	1	71,49	71,49	
58	CR33	CONJUNTO SOLDADO	und	1	71,49	71,49	
59	CR31	CONJUNTO SOLDADO	und	1	70,24	70,24	
60	CR30	CONJUNTO SOLDADO	und	1	70,33	70,33	
TOTALES				112	4629,9	8995,99	

Observaciones ACIMET: Este documento hace referencia a los materiales entregados con este despacho, cualquier faltante según la Descripción del contenido debe quedar por escrito en las Observaciones del Cliente para su posterior revisión, de lo contrario se asumirá que la entrega fue recibida a satisfacción

Observaciones cliente:

despachado por:	Transportado por : RICARDO DIOPASA	Recibido por:

Calle 74B # 69B-52 (Ferias) Bogotá D.C. Teléfonos 674 4270 - 231 6354 (Fijos) 310 6800 155 (Móvil)
Email: acimet@etb.net.co acimet@gmail.com - www.acimetltda.com

ACIMET SAS

LISTA DE DESPACHO

No. SM-002

PAG 1 DE 1

fecha:	SEPTIEMBRE 21 DE 2024	Cod. Proyecto:	
cliente:	CONSORCIO HUNZA		
proyecto:	CASINO COMANDO DE POLICIA SANTA MARTA	dirección:	

persona quien recibe:			POLYUPROTEC		
cedula:			celular:	3212013098	
conductor:	RICARDO DIOPASA				
celular:	cedula:	19.266.386	placa vehic:	OAG 567	color vehic: VERDE

item	posicion	descripcion	und	cantidad	peso unit.	peso total	observaciones
1	VG17	CONJUNTO SOLDADO	und	2	213,92	427,84	
2	VG16	CONJUNTO SOLDADO	und	1	88,28	88,28	
3	VG11	CONJUNTO SOLDADO	und	2	213,92	427,84	
4	VG12	CONJUNTO SOLDADO	und	1	179,94	179,94	
5	VG6	CONJUNTO SOLDADO	und	2	223,04	446,08	
6	VG10	CONJUNTO SOLDADO	und	1	201,15	201,15	
7	VG3	CONJUNTO SOLDADO	und	1	99,7	99,7	
8	VG4	CONJUNTO SOLDADO	und	5	59,17	295,85	
9	VG7	CONJUNTO SOLDADO	und	1	204	204	
10	VG13	CONJUNTO SOLDADO	und	1	179,36	179,36	
11	VG8	CONJUNTO SOLDADO	und	1	166,48	166,48	
12	VG9	CONJUNTO SOLDADO	und	1	148,28	148,28	
13	CR38	CONJUNTO SOLDADO	und	8	70,4	563,2	
14	CR4	CONJUNTO SOLDADO	und	1	65,8	65,8	
15	CR61	CONJUNTO SOLDADO	und	1	71,38	71,38	
16	CR59	CONJUNTO SOLDADO	und	5	67,3	336,5	
17	CR14	CONJUNTO SOLDADO	und	6	62,6	375,6	AUDITORIO
18	N/A	DIAGONALES 1,96	und	50	10	500	
19	TP1	MENSULA 300 MM	und	12	14,87	178,44	
20	TP2	MENSULA 200 MM	und	6	12,32	73,92	
21	TP3	MENSULA EN T	und	13	6,78	88,14	
22	PC3	ANGULO PORTA CORREAS	und	120	1,2	144	
23						0	
24						0	
25						0	
26						0	
27						0	
28						0	
29						0	
30						0	
TOTALES				241	2354,89	5256,78	

Observaciones ACIMET: Este documento hace referencia a los materiales entregados con este despacho, cualquier faltante según la Descripción del contenido debe quedar por escrito en las Observaciones del Cliente para su posterior revisión, de lo contrario se asumirá que la entrega fue recibida a satisfacción.

Observaciones cliente:

despachado por:	Transportado por : RICARDO DIOPASA	Recibido por:

Calle 74B # 69B-52 (Ferias) Bogotá D.C. Teléfonos 674 4270 - 231 6354 (Fijos) 310 6800 155 (Móvil)
Email: acimet@etb.net.co acimet@gmail.com - www.acimetltda.com

El siguiente despacho para galvanizar se hará a ployuportec barranquilla, este llevara las columnas de las fachadas y las cerchas, para este envió requerimos tener fabricado 18 toneladas de material para poder optimizar el transporte, ya que este se nos ha incrementado en al menos un 15 % con el alza que hubo del ACPM, esperamos poder enviar a finales de semana algo de material para barranquilla.

4. DESPACHOS A OBRA

El primer despacho a obra se estaria realizando el dia 26 de septiembre de 2024, esto contemplando que la galvanizadora nos entregue el material el dia 25 de septiembre, de nuestra parte tenemos toda la disposición para el envio de estructura, pero para el proceso de envio dependemos del servicio de un tercero y las fechas de entrega pueden estar sujetas a cambios debido a los compromisos de entrega que haga nuestro proveedor.

El siguiente despacho a obra seria el material que se va ha enviar a polyuprotec barranquilla. Igual este tambien esta sujeto a los compromisos que pueda hacer nuestro proveedor para la entrega del material galvanizado. Pero tan pronto se nos informe que podemos retirar el la estructura metálicase ira haciendo llegar a obra para el inicio de actividades de montaje de la misma.

Atentamente,



ACIMET SAS
David Alejandro Peñaranda
Coordinador de proyectos ACIMET SAS

CONSORCIO HUNZA II

CHII-MESAN-90

Santa Marta DTCH, 30 de septiembre de 2024

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 30 Septiembre-2024
Hora 4:22 p.m.
N° Folios:02 Anexos:00
N° Radicado:B2024-737 200014_DILOF_Santa
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

Señores
BERAKAH INGENIERIA SAS
Atn: Ing. Alfonso tejada Quintana
Director de interventoría
La Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PN DIRAF NO. 06-6-10282-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y EL CONSORCIO HUNZA II, CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE".

ASUNTO: Reiteración estudio de mercado RCI

Respetados Señores:

De acuerdo a lo solicitado en comité de obra No 44 me permito reiterar la necesidad de conocer el estudio de mercado realizado por la entidad contratante para el estudio de precios de la Red de Incendio con tecnología de agua nebulizada a construirse en las fases 6 y 7 del proyecto de construcción de la Policía Metropolitana de Santa Marta. Para esto y por su solicitud doy trazabilidad al proceso que se ha venido adelantando por el CONSORCIO HUNZA II para tal fin:

1. El día 22 de julio de 2024 se hizo formalmente por parte de CONSORCIO HUNZA II la solicitud mediante oficio CHII-MESAN-060 de entrega del estudio de mercado con el cual la entidad contratante realizó el estimado del precio para los ítems de construcción de las redes de incendio ya que se encuentran incoherencias con grandes diferencias de valor entre el costo real de mercado y el precio contractual.

2. El día 21 de agosto de 2024 CONSORCIO HUNZA II, entrega nuevamente solicitud de entrega de estudio de mercado de la entidad contratante para las redes de incendio del proyecto mediante oficio CHII-MESAN-072

3. El día 10 de septiembre de 2024, la interventoría del proyecto mediante oficio CSM-DILOF-2023-155 da respuesta a nuestros oficios solicitándonos la cotización realizada por parte de HIDRINCO SAS representante para Colombia de HIG-FOG para la construcción de las redes de incendio del proyecto en referencia.

4. El día 19 de septiembre de 2024 mediante oficio CHII-MESAN-083, CONSORCIO HUNZA II, realiza entrega de cotización actualizada por parte de HIDRINCO SAS para la construcción de la red de protección contra incendio de las fases 6 y 7 de la construcción de la Policía Metropolitana de Santa Marta. En la cual se verifica que los precios de mercado a la fecha están al 167.28% de los precios contractuales.

Con la anterior información se da cumplimiento a solicitud de la interventoría del proyecto de enviar trazabilidad de las comunicaciones enviadas al respecto del tema de los costos de las redes de incendio del proyecto. Se adjuntan oficios mencionados en esta trazabilidad.

Agradezco la atención prestada

Atentamente,

ING. CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO HUNZA II

CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON

Firmado digitalmente por CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Fecha: 2024.09.30 16:01:05 -05'00'

CONSORCIO HUNZA II

CHII-MESAN-095

Santa Marta DTCH, octubre 16 de 2024

BERAKAH INGENIERIA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 17 Octubre-2024
Hora 1:14 p.m.
N° Folios:02 Anexos:10
N° Radicado:B2024-798 200014_DILOF_Sant
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

Señores
BERAKAH INGENIERIA SAS
Atn: Ing. Alfonso tejada Quintana
Director de interventoría

Referencia: Contrato de obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 Celebrado entre la Policía Nacional y el Consorcio HUNZA II, cuyo objeto es: "Construcción y Dotación Comando de Policía Metropolitana de Santa Marta Fase 6 Casino - Auditorio y Fase 7 Capilla a precios unitarios fijos sin formula de reajuste".

Asunto: Respuesta a oficio CSM-DILOF-2023-169, CSM-DILOF-2023-155 y entrega de estudio de mercado para construcción de redes RCI.

Respetado Señores:

Tomando correcciones solicitadas por la interventoría procedemos a actualizar la cotización enviada por HIDRINCO SAS, dejando cada acontecimiento plasmado. Dejando cada actividad con su instalación como fue solicitado por la interventoría.

De acuerdo a lo solicitado por ustedes en el oficio CSM-DILOF-2023-155 y a los solicitado por la supervisión del contrato de Interventoría mediante oficio GS-2024-005810-DIFRA, hago las siguientes precisiones:

1. Que el día 22 de julio de 2024 se hizo formalmente por parte de CONSORCIO HUNZA II la solicitud mediante oficio CHII-MESAN-060 de entrega del estudio de mercado con el cual la entidad contratante realizó el estimado del precio para los ítems de construcción de las redes de incendio ya que se encuentran incoherencias con grandes diferencias de valor entre el costo real de mercado y el precio contractual.

2. Que el día 21 de agosto de 2024 CONSORCIO HUNZA II, entrega nuevamente solicitud de entrega de estudio de mercado de la entidad contratante para las redes de incendio del proyecto mediante oficio CHII-MESAN-072

3. Que el día 10 de septiembre de 2024, la interventoría del proyecto mediante oficio CSM-DILOF-2023-155 da respuesta a nuestros oficios solicitándonos la cotización realizada por parte de HIDRINCO SAS representante para Colombia de HIG-FOG para la construcción de las redes de incendio del proyecto en referencia.

4. Con el fin de dar respuesta a la solicitud de la interventoría, CONSORCIO HUNZA II solicita actualización de la cotización a HIDRINCO SAS y se encuentra que para la fecha de presentación del este oficio el precio de mercado de la construcción de las redes de incendio del proyecto en referencia está en el 170.05% del valor del costo directo contractual según contrato de obra. Esta situación nos está generando retrasos en la negociación al no tener ningún tipo de maniobrabilidad financiera para realizar la compra de los materiales necesarios para iniciar la actividad con el agravante que estos materiales son importados y el proveedor nos ha manifestado que pueden requerirse entre 90 y 120 días de plazo para la importación, legalización y entrega de los materiales en obra lo cual empieza a impactar el cronograma de obra en para cumplimiento de dicha actividad

5. Con el ánimo de llegar a una solución a la situación presentada, hago entrega de la información solicitada (cotización HIDRINCO SAS) y análisis de costo real de la actividad. Eso con el fin de recibir una respuesta y poder realizar el inicio de la gestión de compra para los materiales de las redes de incendio.

6. Modificación técnica de la oferta presentada por HIDRINCO SAS conforme a las observaciones de la interventoría:

    1. Se ajusta la especificación del insumo de la válvula SVA – 20 código D00016, acorde a las directrices emitidas por la interventoría.
    2. Se presenta el estudio de mercado realizado por el CONSORCIO HUNZA II, en respuesta a la solicitud de la interventoría, detallando los costos asociados tanto al insumo como a la mano de obra necesaria para la ejecución de la actividad correspondiente según el presupuesto estimado.

Agradezco la atención prestada

ING. CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO HUNZA II

CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON

Firmado digitalmente por CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Fecha: 2024.10.17 08:09:57 -05'00'

COTIZACIÓN No.	008-2024 S			
DATOS DEL CLIENTE		HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA		
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II	NIT 900.283.722-8		
NIT:	901.7569.610-1			
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201	FECHA	12-sep-24	
TELEFONO:	3202669597			
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON	SERVICIO	SUMINISTRO	
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com			
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019	Fecha versión 08/03/2019		Version 1.0

SUMINISTRO

No. item	Descripción 1	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
AUDITORIO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	EUR 3.102,93	EUR 3.102,93
7.2.3	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	EUR 309,75	EUR 309,75
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.2	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	30,00	EUR 105,00	EUR 3.150,00
7.3.4	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	8,00	EUR 138,60	EUR 1.108,80
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	18,72	EUR 89,84	EUR 1.681,77
7.4.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	99,22	EUR 67,38	EUR 6.685,29
7.4.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	EUR 29,00	EUR 144,13
7.4.4	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	74,01	EUR 26,21	EUR 1.939,65
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	SUMINISTRO DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	EUR 1.562,64	EUR 1.562,64
7.5.2	SUMINISTRO DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	EUR 1.624,30	EUR 1.624,30

COTIZACIÓN No.	008-2024 S				
DATOS DEL CLIENTE					
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II				
NIT:	901.7569.610-1				
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201				
TELEFONO:	3202669597				
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON				
TELEFONO:					
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com				
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7				
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019				

HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA — 15 AÑOS SOLUCIONES DE CALIDAD

NIT 900.283.722-8

FECHA	12-sep-24	
SERVICIO	SUMINISTRO	
ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Fecha versión 08/03/2019		Version 1.0

SUMINISTRO

7.5.3	SUMINISTRO DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	EUR 217,35	EUR 217,35
CASINO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	2,00	EUR 3.102,93	EUR 6.205,86
7.2.3	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	2,00	EUR 309,75	EUR 619,50
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.4	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	63,00	EUR 138,60	EUR 8.731,80
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17,79	EUR 89,84	EUR 1.598,22
7.4.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	243,3	EUR 67,38	EUR 16.393,19
7.4.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	5,99	EUR 29,00	EUR 173,72
7.4.4	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	183,72	EUR 26,21	EUR 4.814,93
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	SUMINISTRO DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	2,00	EUR 1.562,64	EUR 3.125,28
7.5.2	SUMINISTRO DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	2,00	EUR 1.624,30	EUR 3.248,60
7.5.3	SUMINISTRO DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	2,00	EUR 217,35	EUR 434,70
CAPILLA FASE 7					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	EUR 3.102,93	EUR 3.102,93

COTIZACIÓN No.	008-2024 S				
DATOS DEL CLIENTE					
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II				
NIT:	901.7569.610-1				
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201				
TELEFONO:	3202669597				
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON				
TELEFONO:					
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com				
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7				
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019				

HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA — 15 AÑOS

NIT 900.283.722-8

FECHA	12-sep-24	
SERVICIO	SUMINISTRO	
ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Fecha versión 08/03/2019		Version 1.0

SUMINISTRO

7.2.3	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	EUR 309,75	EUR 309,75
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.2	SUMINISTRO DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	15,00	EUR 105,00	EUR 1.575,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	52,00	EUR 89,84	EUR 4.671,58
7.4.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	31,42	EUR 67,38	EUR 2.117,03
7.4.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	EUR 29,00	EUR 144,13
7.4.4	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	36,42	EUR 26,21	EUR 954,50
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	SUMINISTRO DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	EUR 1.562,64	EUR 1.562,64
7.5.2	SUMINISTRO DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	EUR 1.624,30	EUR 1.624,30
7.5.3	SUMINISTRO DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	EUR 217,35	EUR 217,35
SUB-TOTAL					**EUR 83.151,62**
IMPUESTO DEL VALOR AGREGADO "IVA"				**19,00%**	**EUR 15.798,81**
GRAN TOTAL SUMINISTRO					**EUR 98.950,43**

CONDICIONES COMERCIALES

REGIMEN	COMÚN		
No COTIZACIÓN:	008-2024 S		
MONEDA DE COTIZACIÓN	EUROS (EUR)		
VALIDEZ DE LA OFERTA	15 DÍAS		
TIEMPO DE ENTREGA:	SEGÚN CONFIRMACIÓN DE FÁBRICA UNA VEZ SE ENVÍA LA ORDEN DE COMPRA		
CONDICIONES DE PAGO:	100% ANTICIPADO		
NOTAS:	SE REQUIERE DEL PAGO ANTICIPADO PARA CONFIRMAR EL PEDIDO EN FÁBRICA		
PERSONA A CARGO:	EDISON PÉREZ ROA	Movil: +57 310 8691272 Fijo: +57 1 694 6680	edison.perez@hidrinco.com soluciones@hidrinco.com

OTRAS NOTAS

LO QUE NO ESTE EXPRESAMENTE INCLUIDO SE CONSIDERA INTRINSECAMENTE EXCLUIDO EN EL PRESUPUESTO.

TODOS LOS PRECIOS SON POR COMPRA EN CONJUNTO DE TODOS LOS ITEMS INDICADOS. LAS COMPRAS SEPARADAS DE ITEMS REQUIEREN REVISION DEL PRECIO.

COTIZACIÓN No.	008-2024 I	HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA — 15 AÑOS SOLUCIONES DE CALIDAD	
DATOS DEL CLIENTE		NIT. 900.283.722-8	
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II	FECHA	12-sep-24
NIT:	901.7569.610-1		
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201		
TELEFONO:	3202669597	SERVICIO	INSTALACIÓN
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON		
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO — FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com		
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ — FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019	Fecha versión 08/03/2019	Version 1.0

INSTALACION

No. item	Descripción 1	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
AUDITORIO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	$ 375.000,00	$ 375.000,00
7.2.3	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	$ 225.000,00	$ 225.000,00
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.2	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	30,00	$ 92.000,00	$ 2.760.000,00
7.3.4	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	8,00	$ 92.000,00	$ 736.000,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	18,72	$ 97.000,00	$ 1.815.840,00
7.4.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	99,22	$ 89.000,00	$ 8.830.580,00
7.4.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	$ 41.000,00	$ 203.770,00
7.4.4	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	74,01	$ 36.000,00	$ 2.664.360,00
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	$ 325.000,00	EUR 325.000,00
7.5.2	INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	$ 175.000,00	EUR 175.000,00

COTIZACIÓN No.	008-2024 I				
DATOS DEL CLIENTE		HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA			
RAZON SOCIAL:	CONSORCIO HUNZA II	NIT. 900.283.722-8			
NIT:	901.7569.610-1				
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201	FECHA	12-sep-24		
TELEFONO:	3202669597				
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON	SERVICIO	INSTALACIÓN		
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA	
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com				
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA	
Formato Unico de Cotización	Valido desde: 08/01/2019	Fecha versión 08/03/2019		Version 1.0	

INSTALACIÓN

7.5.3	INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	$ 180.000,00	EUR 180.000,00
CASINO FASE 6					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	2,00	$ 375.000,00	$ 750.000,00
7.2.3	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	2,00	$ 225.000,00	$ 450.000,00
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG					
7.3.4	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	63,00	$ 92.000,00	$ 5.796.000,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE					
7.4.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17,79	$ 97.000,00	$ 1.725.630,00
7.4.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	243,3	$ 89.000,00	$ 21.653.700,00
7.4.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	5,99	$ 41.000,00	$ 245.590,00
7.4.4	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	183,72	$ 36.000,00	$ 6.613.920,00
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS					
7.5.1	INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	2,00	$ 325.000,00	$ 650.000,00
7.5.2	INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	2,00	$ 175.000,00	$ 350.000,00
7.5.3	INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	2,00	$ 180.000,00	$ 360.000,00
CAPILLA FASE 7					
7 INSTALACIONES RED CONTRA INCNEDIO					
7.2 VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG					
7.2.2	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	Und	1,00	$ 375.000,00	$ 375.000,00

COTIZACIÓN No.	008-2024 I	HIDRINCO® INGENIERÍA CONTRA INCENDIO E HIDRÁULICA — NIT. 900.283.722-8		
DATOS DEL CLIENTE				
RAZON SOCIAL:	**CONSORCIO HUNZA II**			
NIT:	**901.7569.610-1**			
DIRECCIÓN:	CL 17 10 30 OF 201	FECHA	**12-sep-24**	
TELEFONO:	3202669597			
PERSONA CONTACTO:	CÉSAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON	SERVICIO	**INSTALACIÓN**	
TELEFONO:		ELABORADO POR:	SABRINA CABALLERO	FIRMA
E-MAIL:	director.hunza2@gmail.com			
NOMBRE DE PROYECTO:	MESAN F6 Y F7	AUTORIZADO POR:	EDISON PEREZ	FIRMA
Formato Unico de Cotización	Valido desde: **08/01/2019**	Fecha versión **08/03/2019**		**Version 1.0**

INSTALACION						
7.2.3	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	Und	1,00	$ 225.000,00	$	225.000,00
7.3 BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG						
7.3.2	INSTALACIÓN DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	Und	15,00	$ 92.000,00	$	1.380.000,00
7.4 TUBERÍA ACERO INOXIDABLE						
7.4.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	52,00	$ 97.000,00	$	5.044.000,00
7.4.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	31,42	$ 89.000,00	$	2.796.380,00
7.4.3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	4,97	$ 41.000,00	$	203.770,00
7.4.4	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	36,42	$ 36.000,00	$	1.311.120,00
7.5 GABINETES CONTRA INCENDIOS						
7.5.1	INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	Und	1,00	$ 325.000,00	$	325.000,00
7.5.2	INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	Und	1,00	$ 175.000,00	$	175.000,00
7.5.3	INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	Und	1,00	$ 180.000,00	$	180.000,00
SUB-TOTAL				**$**		**68.900.660,00**
ADMINISTRACIÓN				**30,00%**	**$**	**20.670.198,00**
IMPREVISTOS				**10,00%**	**$**	**6.890.066,00**
UTILIDAD				**5,00%**	**$**	**3.445.033,00**
IVA SOBRE LA UTILIDAD				**19,00%**	**$**	**654.556,27**
GRAN TOTAL SUMINISTRO				**$**		**100.560.513,27**

CONDICIONES COMERCIALES

REGIMEN	**COMÚN**		
No COTIZACIÓN:	**008-2024 I**		
MONEDA DE COTIZACIÓN	**COP - PESOS COLOMBIANOS**		
VALIDEZ DE LA OFERTA	**90 DÍAS**		
TIEMPO DE ENTREGA:			
CONDICIONES DE PAGO:	**30% ANTICIPADO - SALDO MEDIANTE CORTES DE OBRA QUINCENAL**		
NOTAS:			
PERSONA A CARGO:	EDISON PÉREZ ROA	Movil: +57 310 8691272 Fijo: +57 1 694 6680	edison.perez@hidrinco.com soluciones@hidrinco.com

OTRAS NOTAS

LO QUE NO ESTE EXPRESAMENTE INCLUIDO SE CONSIDERA INTRINSECAMENTE EXCLUIDO EN EL PRESUPUESTO.

TODOS LOS PRECIOS SON POR COMPRA EN CONJUNTO DE TODOS LOS ITEMS INDICADOS. LAS COMPRAS SEPARADAS DE ITEMS REQUIEREN REVISION DEL PRECIO.

ANALISIS DE COSTOS REDES DE INCENDIO

CONTRACTUAL HUNZA II						COSTOS HIDRINCO SAS							
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($S)	VR TOTAL SUMINISTROS ($S)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($S)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($S)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($S)	VR TOTAL TODO COSTO ($S)	% DEL COSTO DIRECTO
	AUDITORIO FASE 6				**$ 86,963,604.93**			**$ 121,665,929.91**		**$ 26,814,138.33**		**$ 148,480,068.24**	
7	**INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO**												
7.2	**VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG**												
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	UN	1.00	$ 6,233,336.88	$ 6,233,336.88	3,692.49 €	$ 17,490,238.68	$ 17,490,238.68	$ 547,312.50	$ 547,312.50	$ 18,037,551.18	$ 18,037,551.18	289.37%
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	UN	1.00	$ 1,493,493.10	$ 1,493,493.10	368.60 €	$ 1,745,963.15	$ 1,745,963.15	$ 328,387.50	$ 328,387.50	$ 2,074,350.65	$ 2,074,350.65	138.89%
7.3	**BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG**												
7.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 º C, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	30.00	$ 308,656.33	$ 9,259,689.90	124.95 €	$ 591,851.91	$ 17,755,557.44	$ 134,274.00	$ 4,028,220.00	$ 726,125.91	$ 21,783,777.44	235.25%
7.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	8.00	$ 348,660.26	$ 2,789,282.08	164.93 €	$ 781,244.53	$ 6,249,956.22	$ 134,274.00	$ 1,074,192.00	$ 915,518.53	$ 7,324,148.22	262.58%
7.4	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE**												
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	18.72	$ 435,491.94	$ 8,152,409.12	106.91 €	$ 506,399.77	$ 9,479,803.72	$ 141,571.50	$ 2,650,218.48	$ 647,971.27	$ 12,130,022.20	148.79%
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	99.22	$ 335,394.04	$ 33,277,796.65	80.18 €	$ 379,799.83	$ 37,683,738.99	$ 129,895.50	$ 12,888,231.51	$ 509,695.33	$ 50,571,970.50	151.97%
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	6.96	$ 156,796.27	$ 1,091,302.04	34.51 €	$ 163,463.86	$ 1,137,708.48	$ 59,839.50	$ 416,482.92	$ 223,303.36	$ 1,554,191.40	142.42%
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	74.01	$ 142,003.70	$ 10,509,693.84	31.19 €	$ 147,737.51	$ 10,934,053.21	$ 52,542.00	$ 3,888,633.42	$ 200,279.51	$ 14,822,686.63	141.04%

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
7.5	**GABINETES CONTRA INCENDIOS**												
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	UN	1.00	$ 6,963,127.63	$ 6,963,127.63	1,859.54 €	$ 8,808,109.29	$ 8,808,109.29	$ 474,337.50	$ 474,337.50	$ 9,282,446.79	$ 9,282,446.79	133.31%
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	UN	1.00	$ 6,383,750.99	$ 6,383,750.99	1,932.92 €	$ 9,155,667.28	$ 9,155,667.28	$ 255,412.50	$ 255,412.50	$ 9,411,079.78	$ 9,411,079.78	147.42%
7.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	UN	1.00	$ 809,722.70	$ 809,722.70	258.65 €	$ 1,225,133.46	$ 1,225,133.46	$ 262,710.00	$ 262,710.00	$ 1,487,843.46	$ 1,487,843.46	183.75%
	CASINO FASE 6				**$ 182,109,359.94**			**$ 255,604,263.25**		**$ 56,329,168.98**		**$ 311,933,432.23**	
7	**INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO**												
7.2	**VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG**												
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	UN	2.00	$ 6,233,336.88	$ 12,466,673.76	3,692.49 €	$ 17,490,238.68	$ 34,980,477.35	$ 547,312.50	$ 1,094,625.00	$ 18,037,551.18	$ 36,075,102.35	289.37%
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	UN	2.00	$ 1,493,493.10	$ 2,986,986.20	368.60 €	$ 1,745,963.15	$ 3,491,926.30	$ 328,387.50	$ 656,775.00	$ 2,074,350.65	$ 4,148,701.30	138.89%
7.3	**BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG**												
7.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C20-79C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4.10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 79 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	63.00	$ 348,660.26	$ 21,965,596.38	164.93 €	$ 781,244.53	$ 49,218,405.21	$ 134,274.00	$ 8,459,262.00	$ 915,518.53	$ 57,677,667.21	262.58%
7.4	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE**												
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17.79	$ 435,491.94	$ 7,747,401.61	106.91 €	$ 506,399.77	$ 9,008,851.93	$ 141,571.50	$ 2,518,556.99	$ 647,971.27	$ 11,527,408.92	148.79%
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	243.30	$ 335,394.04	$ 81,601,369.93	80.18 €	$ 379,799.83	$ 92,405,298.29	$ 129,895.50	$ 31,603,575.15	$ 509,695.33	$ 124,008,873.44	151.97%
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	5.99	$ 156,796.27	$ 939,209.66	34.51 €	$ 163,463.86	$ 979,148.53	$ 59,839.50	$ 358,438.61	$ 223,303.36	$ 1,337,587.14	142.42%
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	183.72	$ 142,003.70	$ 26,088,919.76	31.19 €	$ 147,737.51	$ 27,142,335.56	$ 52,542.00	$ 9,653,016.24	$ 200,279.51	$ 36,795,351.80	141.04%

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS) $ 4,736.71	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
7.5	**GABINETES CONTRA INCENDIOS**												
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	UN	2.00	$ 6,963,127.63	$ 13,926,255.26	1,859.54 €	$ 8,808,109.29	$ 17,616,218.58	$ 474,337.50	$ 948,675.00	$ 9,282,446.79	$ 18,564,893.58	133.31%
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	UN	2.00	$ 6,383,750.99	$ 12,767,501.98	1,932.92 €	$ 9,155,667.28	$ 18,311,334.57	$ 255,412.50	$ 510,825.00	$ 9,411,079.78	$ 18,822,159.57	147.42%
7.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	UN	2.00	$ 809,722.70	$ 1,619,445.40	258.65 €	$ 1,225,133.46	$ 2,450,266.93	$ 262,710.00	$ 525,420.00	$ 1,487,843.46	$ 2,975,686.93	183.75%
	CAPILLA FASE 7				**$ 67,565,612.36**			**$ 93,761,167.89**		**$ 18,268,123.65**		**$ 112,029,291.54**	
7	**INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO**												
7.2	**VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS HI-FOG**												
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM	UN	1.00	$ 6,233,337.00	$ 6,233,337.00	3,692.49 €	$ 17,490,238.68	$ 17,490,238.68	$ 547,312.50	$ 547,312.50	$ 18,037,551.18	$ 18,037,551.18	289.37%
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE BOLA DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBERÍA DE 12 MM CON LIMIT SWITCH, CÓDIGO D30005 PARA PURGA DE LA INSTALACIÓN	UN	1.00	$ 1,493,493.00	$ 1,493,493.00	368.60 €	$ 1,745,963.15	$ 1,745,963.15	$ 328,387.50	$ 328,387.50	$ 2,074,350.65	$ 2,074,350.65	138.89%
7.3	**BOQUILLAS NEBULIZADORAS HI-FOG**												
7.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA NEBULIZADORA CERRADA 2000 MODELO C30-57C/0 PARA ALTA PRESIÓN, EQUIPADAS CON FILTRO EN SU ENTRADA CON UN FACTOR K DE 4,10, TARADA CON UNA AMPOLLA FUSIBLE A 57 ºC, CON EL CORRESPONDIENTE CONECTOR (EQUIPADO CON OBÚS) A LA LÍNEA DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DE 12 MM CON EMBELLECEDOR PARA SER INSTALADO EN PLACA DE FALSO TECHO.	UN	15.00	$ 308,656.00	$ 4,629,840.00	124.95 €	$ 591,851.91	$ 8,877,778.72	$ 134,274.00	$ 2,014,110.00	$ 726,125.91	$ 10,891,888.72	235.25%
7.4	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE**												
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	52.00	$ 435,492.00	$ 22,645,584.00	106.91 €	$ 506,399.77	$ 26,332,788.11	$ 141,571.50	$ 7,361,718.00	$ 647,971.27	$ 33,694,506.11	148.79%
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 30 MM X 2,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	31.42	$ 335,394.00	$ 10,538,079.48	80.18 €	$ 379,799.83	$ 11,933,310.61	$ 129,895.50	$ 4,081,316.61	$ 509,695.33	$ 16,014,627.22	151.97%
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	17.20	$ 156,796.00	$ 2,696,891.20	34.51 €	$ 163,463.86	$ 2,811,578.43	$ 59,839.50	$ 1,029,239.40	$ 223,303.36	$ 3,840,817.83	142.42%
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM X 1,2 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 (SOPORTES INCLUIDOS) DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF.	ML	36.42	$ 142,004.00	$ 5,171,785.68	31.19 €	$ 147,737.51	$ 5,380,600.16	$ 52,542.00	$ 1,913,579.64	$ 200,279.51	$ 7,294,179.80	141.04%

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO CD	VR TOTAL CD	VR UNITARIO SUMINISTROS (EUROS)	VR UNITARIO SUMINISTROS ($$)	VR TOTAL SUMINISTROS ($$)	VR UNITARIO MANO DE OBRA ($$)	VR TOTAL MANO DE OBRA ($$)	VR UNITARIO TOTAL TODO COSTO ($$)	VR TOTAL TODO COSTO ($$)	% DEL COSTO DIRECTO
						$ 4,736.71							
7.5	**GABINETES CONTRA INCENDIOS**												
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEVANADERA CÓDIGO A20500, CON 22 METROS DE MANGUERA DE ALTA PRESIÓN DE 1/2" MONTADA SOBRE DEVANADERA AUTOMÁTICA, CON ENCHUFE RÁPIDO DE ACERO INOXIDABLE	UN	1.00	$ 6,963,128.00	$ 6,963,128.00	1,859.54 €	$ 8,808,109.29	$ 8,808,109.29	$ 474,337.50	$ 474,337.50	$ 9,282,446.79	$ 9,282,446.79	133.31%
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LANZA CÓDIGO D70010.A CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE Y CABEZAL HI-FOG DE CAUDAL REGULABLE MANUALMENTE, CON ENCHUFE RÁPIDO.	UN	1.00	$ 6,383,751.00	$ 6,383,751.00	1,932.92 €	$ 9,155,667.28	$ 9,155,667.28	$ 255,412.50	$ 255,412.50	$ 9,411,079.78	$ 9,411,079.78	147.42%
7.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PROTECTORA PARA LA VÁLVULA EN CHAPA DE 1 MM DE ESPESOR DE 350 * 350 *120 MM CON TAPA Y PLÁSTICO POLIESTIRENO ACABADA EN PINTURA POLIESTER RAL 3002 SECADO AL HORNO	UN	1.00	$ 809,723.00	$ 809,723.00	258.65 €	$ 1,225,133.46	$ 1,225,133.46	$ 262,710.00	$ 262,710.00	$ 1,487,843.46	$ 1,487,843.46	183.75%

COSTO DIRECTO		**$ 336,638,577.23**			**$ 471,031,361.06**		**$ 101,411,430.96**		**$ 572,442,792.02**	**170.05%**
ADMINISTRACION	**20%**	$ 67,327,715.45		**20%**	$ 94,206,272.21	**20%**	$ 20,282,286.19	**20%**	$ 114,488,558.40	
IMPREVISTOS	**1%**	$ 3,366,385.77		**1%**	$ 4,710,313.61	**1%**	$ 1,014,114.31	**1%**	$ 5,724,427.92	
UTILIDADES	**5%**	$ 16,831,928.86		**5%**	$ 23,551,568.05	**5%**	$ 5,070,571.55	**5%**	$ 28,622,139.60	
ADMINISTRACION	**19%**	$ 841,596.44		**19%**	$ 1,177,578.40	**19%**	$ 253,528.58	**19%**	$ 1,431,106.98	
COSTO TOTAL		**$ 425,006,203.75**			**$ 594,677,093.34**		**$ 128,031,931.59**		**$ 722,709,024.93**	**170.05%**

CONSORCIO HUNZA II

CHII-MESAN-96

Santa Marta DTCH, 18 de octubre de 2024

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 18 Octubre-2024
Hora 2:33 p.m.
N° Folios:01 Anexos:00
N° Radicado:B2024-803 200014_DILOF_Sant
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

Señores
BERAKAH INGENIERIA SAS
Atn: Ing. Alfonso tejada Quintana
Director de interventoría
La Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PN DIRAF NO. 06-6-10282-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y EL CONSORCIO HUNZA II, CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE".

ASUNTO: Respuesta a comunicado CSM-DILOF-2023-165 dedicación en obra de profesional SGSST

Respetados Señores:

En respuesta a su comunicado en el oficio mencionado en el asunto, me permito aclarar que nuestra profesional SGSST Ingeniera Carolina Owen continua como responsable para los temas de seguridad y salud en el trabajo con una dedicación del 100% dentro de las obras ejecutadas por CONSORCIO HUNZA II en desarrollo del contrato en referencia. Hemos cambiado el esquema de control de esta actividad a fin de mejorar en los procesos de seguridad que se lleva en la obra y esto se ha realizado mediante la inclusión de una auxiliar con formación como tecnóloga en Seguridad y Salud en el trabajo quien le dará apoyo con permanencia al 100% a nuestra profesional responsable. De esta manera y como lo han podido observar Uds. en obra, la Tecnóloga Cindy Patricia Utría Ferrer identificada con Cedula de Ciudadanía No. 1082.861.654 se encuentra vinculada a nuestro equipo de trabajo como apoyo a nuestra Profesional Carolina Owen desde el día 15 de septiembre de 2024.

Agradezco la atención prestada

Atentamente,

CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Firmado digitalmente por CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
Fecha: 2024.10.18 09:50:49 -05'00'

ING. CESAR MIGUEL ORDOÑEZ CALDERON
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO HUNZA II

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO ESTUDIOS Y DISEÑOS

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Nro. GS-2023 - E-002229 / DIFRA- GRUED 29.10

Bogotá D.C., 24 NOV 2023

P. Alzate Julian
24-11-23
14:20 hrs

Señora brigadier general
OLGA PATRICIA SALAZAR SÁNCHEZ
Directora Logistica y Financiera
Dirección Logística y Financiera
Carrera 59 26 21, CAN
Ciudad

Asunto: remisión aprobación profesionales contratos PN DIRAF No. 06-3-10275-23 y PN DIRAF 05-6-10282-23

En atención a los contratos PN DIRAF 06 3 10275-23. cuyo objeto es la "INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE", suscrito entre el BERAKAH INGENIERÍA S.A.S y la Policía Nacional – Dirección Logística y Financiera y al contrato de obra PN DIRAF 06-6-10282-23. suscrito entre el CONSORCIO HUNZA II y la Policía Nacional – Dirección Logística y Financiera. respetuosamente me permito enviar a mi General las comunicaciones oficiales CSM-DILOF-2023-007 del 23/11/2023 y CSM-DILOF-2023-002 del 03/11/2023 por parte de la firma interventora, donde remite los documentos para el cumplimiento de los profesionales de interventoría y se aprueba las hojas de vida de los profesionales de obra

De acuerdo a lo anterior, y una vez verificados los documentos aportados por el Representante Legal de interventoría esta supervisión emite concepto de aprobación a la experiencia general y especifica de los profesionales presentados para la interventoria, así:

ITEM	DESCRIPCIÓN PROFESIONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO	CANTIDAD	% DEDICACION	NOMBRE DEL PROFESIONAL	NÚMERO TELEFÓNICO
1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA (Ingeniero civil con especialización en Gerencia de proyectos en ingeniería)	1	100%	ALFONSO TEJADA QUINTANA	3114036050
2	INGENIERO CIVIL (SUPERVISOR TECNICO)	1	40%	JOSÉ VICENTE BOCANEGRA GARCÍA	3146427544
3	RESIDENTE DE INTERVENTORIA No. 1 (Arquitecto)	1	100%	ADRIANA C CLAVIJO RODRIGUEZ	3002654003
4	RESIDENTE DE INTERVENTORIA No. 2 (Ingeniero Civil)	1	100%	DIMAS F CAMPO	3015038440
5	RESIDENTE DE INTERVENTORIA No. 3 (Ingeniero electricista)	1	40%	VÍCTOR M BOCANEGRA GARCÍA	3146219722
6	RESIDENTE DE INTERVENTORIA No. 4 (Ingeniero Mecánico)	1	40%	CARLOS ESPITIA PALOMINO	3218790724
7	RESIDENTE DE INTERVENTORIA No. 5 Inspector Disciplina (HSEQ/SISO)	1	100%	MILDREY SEPULVEDA GOMEZ	3116954358 - 3206228452
8	RESIDENTE DE INTERVENTORIA No. 6 (Topografo)	1	40%	YAMITH VIZCAINO NARVAEZ	3123823482

Profesionales aprobados para el contrato de obra

ÍTEM	DESCRIPCIÓN PROFESIONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO	CANTIDAD	% DEDICACIÓN	NOMBRE DEL PROFESIONAL	NÚMERO TELEFÓNICO
1	DIRECTOR DE OBRA (Arquitecto y/o Ingeniero Civil con especialización en Gerencia de obras y/o proyectos)	1	100%	CESAR MIGUEL ORTIZÑEZ CALDERÓN	3106088814
2	RESIDENTE DE OBRA No. 1 (Arquitecta)	1	100%	KAREN DAYANNA NIÑO PLAZAS	3138507997
3	RESIDENTE DE OBRA No. 2 (Ingeniera Civil)	1	100%	ALFONSO ENRIQUE DE VEGA PATIÑO	3132631030
4	RESIDENTE DE OBRA No. 3 (Ingeniero electricista)	1	30%	CARLOS ALBERTO RAMÍREZ RAMÍREZ	3036147818
5	RESIDENTE DE OBRA No. 4 Inspector Sisoma (HSEQ/SISO)	1	100%	CAROLINA ESTER CAMEN JACQUIN	3158721503
6	RESIDENTE DE OBRA No 5 - COMISIÓN DE TOPOGRAFÍA	1	30%	DICMAR JUNIOR FLÓREZ BALLESTEROS	3015579274

En correspondencia a lo expuesto, se da cumplimiento a lo establecido en la CLÁUSULA DECIMA PRIMERA - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA - ANEXO No. 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de los contratos anteriormente mencionados, haciendo claridad que los anteriores fueron revisados por la interventoría y esta supervisión y cumplen con lo establecido en el pacto contractual.

Acentamente

Teniente **LAURA MARÍA CARVAJAL CANO**
Supervisor Estudios y Diseños de Infraestructura
Supervisora contrato PN.DIRAF No. 66-3-10275-23

Anexo: oficio CSM-DILOF-2023-007 en sesenta y dos (62) folios
- oficio CSM-DILOF-2023-002 en ochenta y nueve (89) folios

Elaboró: TE. LAURA MARÍA CARVAJAL CANO
DIRAF - DILOF

Revisó: [illegible]
DIRAF - DILOF

Revisó: [illegible]
DIRAF - DILOF

Ruta de ubicación: [illegible]
Versión Obsoleta: [illegible]

Carrera 59 26-21 CAN, Bogotá
Teléfonos 5159000 Ext 5767
dilof.grued@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA
AREA GESTION DE PROYECTOS

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 10 Octubre-2024
Hora 3:24 p.m.
N° Folios:08 Anexos:08
N° Radicado:B2024-786 200014_DILOF_Sant
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

SUINF-ARGEP - 3.1

Bogotá D.C., 29 de julio de 2024

Señor capitan
JAIR MANUEL CAICEDO PARRA
Supervisor Estudios y Diseños de Infraestructura
Supervisor del contrato Nro. 06-3-10275-23
Carrera 59 26-21 CAN
Bogotá D.C.

Asunto: remisión de detalles constructivos corredor auditorio MESAN

En atención a la solicitud de proveer los detalles constructivos para una losa en sistema de lámina colaborante (Steel Deck) para el bloque Auditorio del proyecto cuyo objeto es *"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASES 6 CASINO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE",* respetuosamente me permito remitir a mi Capitán la información solicitada así como su respectiva justificación técnica.

1. Losa en lámina colaborante (Steel Deck)

Se realizó la verificación de la losa en lámina colaborante requerida empleando el Software Corpasoft. El programa calcula automáticamente las cargas debidas al peso propio de la losa así como las cargas propias del proceso constructivo de este elemento. Se estiman las cargas adicionales actuantes sobre la losa como:

Carga muerta sobreimpuesta (Acabados): 1,3kN/m^2
Carga viva (Corredores y escaleras para sitios de reunión): 5,0kN/m^2

Características de los materiales:

Esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo (f_y): 420 MPa.
Esfuerzo de fluencia de la lámina colaborante (f_y): 280 MPa
Resistencia a la compresión del concreto (f'_c): 21 MPa

El reporte del cálculo del software empleado se muestra en el anexo No.1.

2. Muros de mampostería confinada

Para dar soporte a la losa especificada en el numeral anterior se propone la utilización de muros de mampostería confinada, los cuales se verifican conforme al capítulo D.10 – *Mampostería de muros confinados* del reglamento NSR-10.

Cálculo de fuerzas horizontales

El bloque Auditorio se encuentra clasificado en el grupo de uso III conforme al numeral A.2.5.1 de NSR-10 y se ubica en zona de amenaza sísmica Intermedia; por lo tanto, se deben evaluar las fuerzas sísmicas tomando como base el Espectro Elástico de Aceleraciones calculado de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo A.2 del Título A de NSR – 10 mostrado en la figura 1. Los parámetros para la definición del Espectro Elástico de Aceleraciones se muestran a continuación:

- Tipo de suelo: D
- Grupo de uso : III
- Coeficiente de Importancia (I): 1.25
- Aceleración Horizontal Pico Efectiva (A_a): 0.15
- Velocidad Horizontal Pico Efectiva (A_v): 0.15
- Aceleración Horizontal Pico Efectiva para el Umbral de Daño (A_d): 0.04
- Coeficiente de amplificación para la zona de periodos cortos (Fa): 1.50
- Coeficiente de amplificación para la zona de periodos intermedios (Fv): 2.20

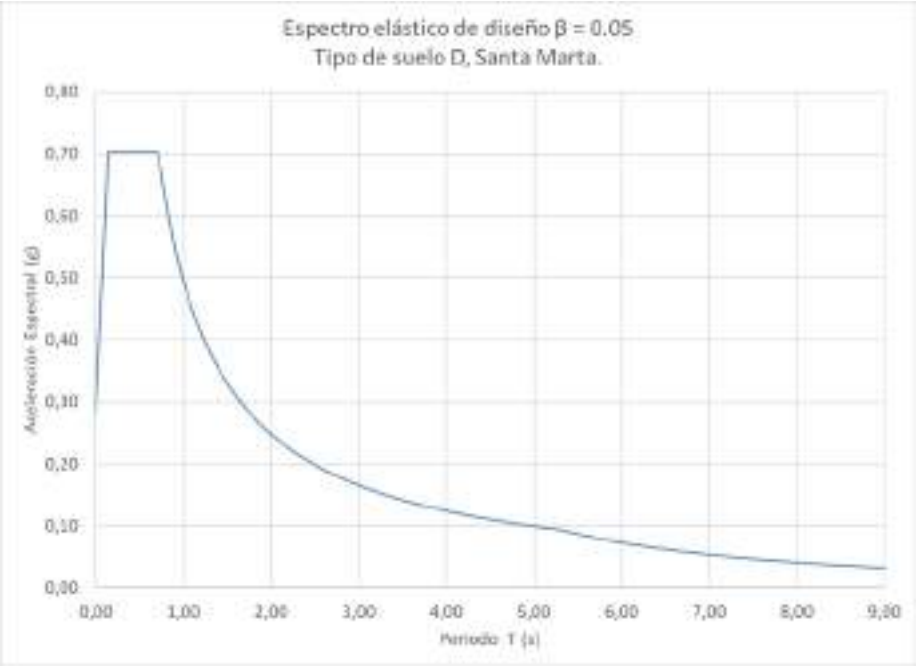


Figura 1. Espectro de diseño Santa Marta.

Características de los materiales

Unidades de mampostería: Ladrillo prensado macizo de arcilla 24,5x12x5,5cm.
Resistencia a la compresión de la unidad de mampostería (f_{cu}): 25 MPa.
Resistencia a la compresión del mortero de pega (f_{cp}): 17 MPa – Mortero tipo M.
Resistencia a la compresión del concreto de confinamiento (f'_c): 21MPa.

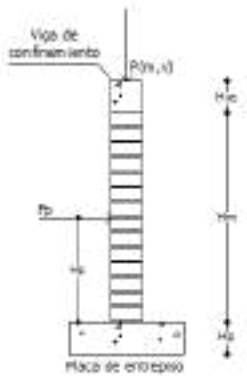
Se calculan las fuerzas actuantes sobre el muro como se muestra a continuación:

Dimensiones de la losa	
Ancho: B(m)	2,00
Largo: L(m)	1,50
Dimensiones del muro de soporte	
Largo: L_m(m)	2,00
Alto: H_m(m)	1,00

Avalúo de cargas **Corredor N+2.10**	
Peso propio de la losa: PP_{losa} (kN/m^2)	1,78
Peso propio acabados de piso: $PP_{acabados}$ (kN/m^2)	1,10
Peso propio instalaciones: $PP_{c.}$ (kN/m^2)	0,20
Peso propio muros: PP_{muros} (kN/m)	3,40
Total carga muerta: PP_{total} (kN)	**16,04**
Carga viva: L(kN/m^2)	5,00
Carga viva (Corredores y escaleras B.2.4): L(kN)	**15,00**
Combinación 1 (1,4D) (kN)	22,46
Combinación 2 (1,2D+1,6L) (kN)	43,25
Carga axial en el muro: P(kN)	**43,25**
Cortante sísmico: V(kN)	**11,23**

Posteriormente se verifica que la mampostería confinada resista las fuerzas actuantes como se muestra a continuación:

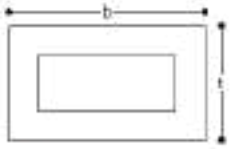
1. Diseño del Muro en la Dirección Perpendicular a su plano



a) Materiales Utilizados en el Muro

Resistencia a la Compresión del Concreto :	f'c = 21	MPa
Acero Longitudinal :	fy = 420	MPa
Acero Transversal :	fyt = 420	MPa
Tipo de Ladrillo :	Ladrillo arcilla macizo 24,5X12X5,5	
Resistencia a la Compresión del ladrillo :	fcu = 25	MPa
Tipo de Mortero a utilizar :	M	
Res. a la Compresión del mortero de pega :	f'cp = 17,5	MPa
Res. a la Compresión de la mampostería :	f'm = 10,76	MPa

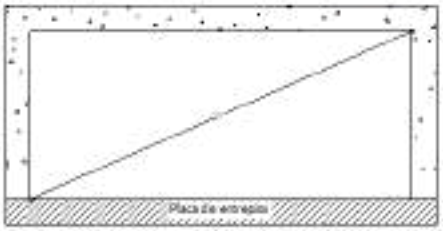
b) Sección de la Columna de Confinamiento

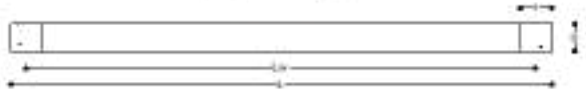


b =	15,00	cm	Utilizando :	
t =	15,00	cm	Estribos No. :	2
rec =	4,00	cm	Ref. Logitudinal No :	3
se obtiene un d' :			d' = 0,11	cm
por lo tanto :			d = 9,89	cm

c) Espesor alma del muro de mampostería

1.1. Diseño a Flexo-compresión ϕ = 0,65 t = 12,00 cm





L =	1,95	m	Asc = 1350	cm^2
lc =	180,0	cm	Amv = 2700	cm^2
hw =	180,0	cm		

No. de Columnas de Confinamiento = 2 | Pu= 43,25 kN | Mu= 5,61 kN-m | Vu= 5,61 kN

Pb = 90,59 kN > Pu, Falla por tracción

No. de barra longitudinal: No. 4
de barras: 4

Ast = 4,67 cm²
As min = 1,69 cm²
Área barra longitudinal: 1,29 cm²
Ast real: 5,16 cm² ¡Cumple!

Colocar 4 No. 4 - fy=420MPa

Falla por tracción análisis aproximado		Falla por compresión análisis aproximado	
a = 2,5822 cm	Ast = 4,67 cm²	e = 25,962 cm	Ast = -183,9 cm²

1.2. Diseño a Cortante ϕ = 0,60

$$Vn = 1/6\sqrt{f'm}A_{ev}$$

Amv = t*l = 0,234 m²
Vn = 128,06 kN
ϕVn = 64,03 kN ¡Cumple!

Nota: Se asume Amv=Ae, ver D.5.4.5

2. Diseño del Muro en la Dirección Paralela a su plano

2.1. Diseño a Flexo-compresión ϕ = 0,65 ϕ = 0,65

Solamente para muros con dos columnetas
ΔPu = Mu/lw = 8,2378 kN Pu 43,248 kN Mu 11,228 kN*m

Puc = Pu/2 + ΔPu = 27,862 kN
Put = Pu/2 - ΔPu = 15,386 kN

No. de barra longitudinal: No. 3
de barras: 4
Área barra longitudinal: 0,71 cm²
Armadura suministrada (Ast') = 2,84 cm²

Pnc = 386,89 kN ϕPnc = 251,47 kN ¡Cumple!
Pnt = -119,3 kN ϕPnt = -101,4 kN ¡Cumple!

Colocar 4 No. 3

Notas: Se desprecia la contribución de la mampostería, ver D.10.7.6
Se asume que el muro solo tiene dos columnetas y que son iguales (Ver D.10.7.6.1)
El As suministrado y los cálculos de resistencia son para **una columneta**

2.2. Diseño a Cortante ϕ = 0,60

Pu = 43,248 kN Mu = 11,228 kN.m Vu = 11,228 kN

Amv = 0,216 m²
Ae = 0,234 m²

$\frac{1}{6}\sqrt{f'm}A_{ev}$ = 118,21 kN
Vn = 72,41 kN

ϕVn = 36,205 kN ¡Cumple!

2.3. Verificación por aplastamiento del alma del muro ϕ = 0,65

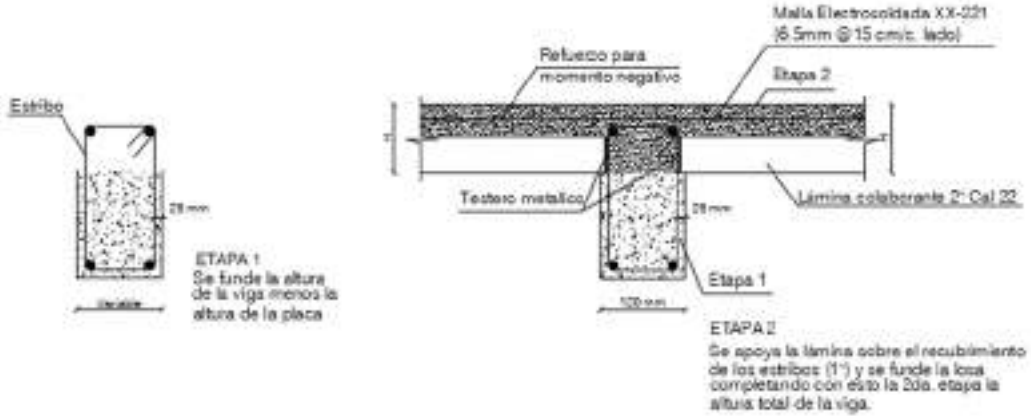
Pud <= ϕPnd Pud =(h' / lw) Vu Hm = 1,00 m
lw= 165,00 h' = 1,93 m
Pud = 13,13 kN

Pnd = 0,60 (0,80f'mAmd)Re Re = 0,853 Amd = 0,046 m²

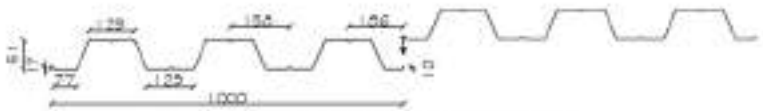
ϕPnd = 177,24 kN ¡Cumple!

Nota: Para este caso lw se toma solo como el tamaño del panel

3. Detalles constructivos



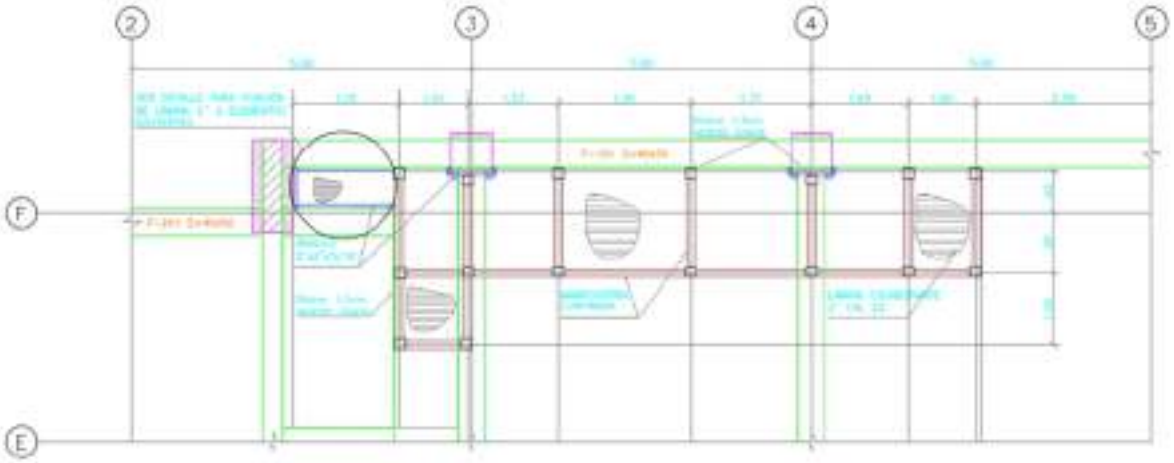
DETALLE FUNDICIÓN POR ETAPAS



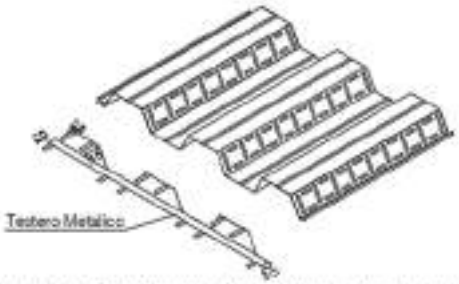
PERFIL LÁMINA COLABORANTE 2"



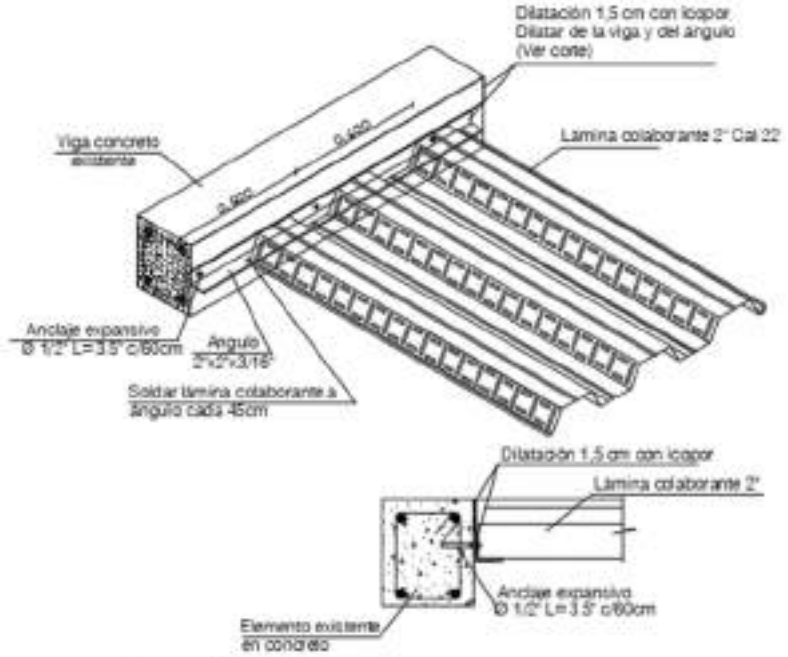
SECCION TIPICA DE PLACA



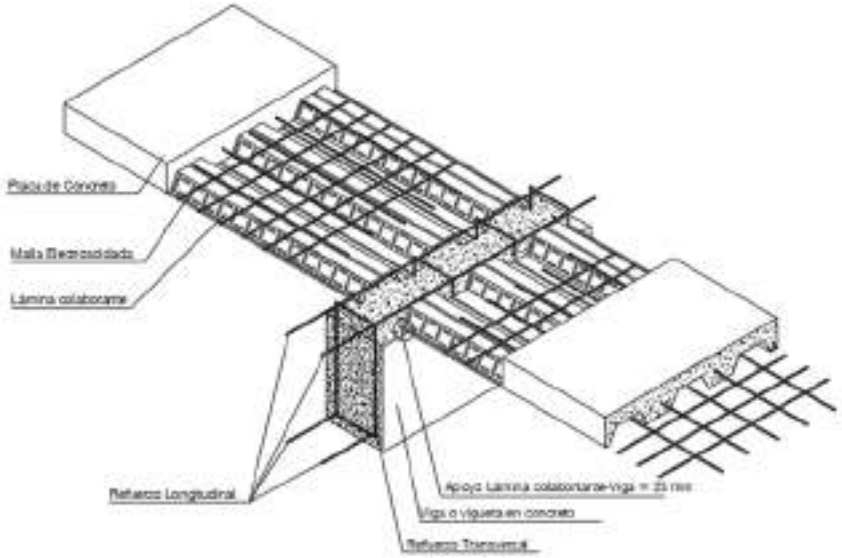
VISTA EN PLANTA LÁMINA COLABORANTE



DETALLE LÁMINA COLABORANTE 2" Y TESTERO METALICO



FIJACIÓN DE LÁMINA COLABORANTE 2" A ELEMENTOS EXISTENTES



DETALLE ARMADO DE LÁMINA COLABORANTE 2"

La losa propuesta así como los muros de mampostería de apoyo se deben dilatar de la estructura existente 1,5 cm para permitir que esta pueda moverse libremente en caso de eventos sísmicos sin que los nuevos elementos afecten su correcto comportamiento.

Se recomienda remitir los detalles constructivos propuestos a los contratistas de obra e interventoría para que lo validen y se presente a la supervisión del contrato las respectivas memorias de cantidades, especificaciones técnicas de construcción y demás información necesaria para la correcta construcción de la losa en lámina colaborante así como de los muros en mampostería confinada que le dan apoyo.

Atentamente,

…

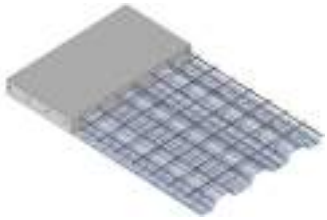
Firmado digitalmente por:
Nombre: Juan Carlos Ruiz Osorio
Grado: Contrato Por Prestacion De Servicios-04
Cargo: Contrato Por Prestacion De Servicios-04
Cédula: 1018491846
Dependencia: Grupo Estudios Y Diseños
Unidad: Direccion De Infraestructura
Correo: juanc.ruizo@correo.policia.gov.co
29/07/2024 6:09:22 p. m.

Anexo: si

Carrera 59 26-21 CAN
Teléfono: 5159000
diraf.arinf-secre@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

Corpalosa Tipo: Corpalosa 2



Materiales

Módulo de elasticidad acero (MPa):	204000
Esf. de fluencia Corpalosa Fy (MPa):	280
Módulo de elasticidad concreto (MPa):	18100
Esf. fluencia acero de refuerzo negativo (MPa):	420
f'c Concreto (MPa):	21

Especificaciones de la Corpalosa

Espesor de la losa t(mm):	100
Luz entre apoyos permanentes de la lam. (m):	2
Número de luces:	3 o más Luces
Voladizo:	No
	Nota: Apuntalar voladizo en etapa constructiva
Tipo de apuntalamiento:	Sin apuntalamiento

Cargas

Carga acabados (kN/m²):	1,3
Muros y tabiques (kN/m²):	0
Carga viva de servicio (kN/m²):	5

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

	Calibre 22	Calibre 20	Calibre 18	Calibre 16
Diseño en la etapa constructiva				
Deflexión por peso propio Δpp (mm):	**2,6**	**2,18**	**1,65**	**1,34**
Δadm L/180 (cm):	**11,11**	**11,11**	**11,11**	**11,11**
Δpp/Δadm:	**0,23**	**0,2**	**0,15**	**0,12**
Mu(+) (kN-m):	2,44	2,45	2,46	2,47
ϕ·Mn(+) (kN-m):	4,04	5,21	7,65	10,04
Mu/ϕ·Mn(+) :	0,6	0,47	0,32	0,25
ϕ·Mn(-) (kN-m):	**2,03**	**2,04**	**2,06**	**2,08**
Mu(-) (kN-m):	**4,68**	**5,66**	**7,6**	**9,46**
Mu/ϕMn:	**0,43**	**0,36**	**0,27**	**0,22**
Vu (kN):	5,36	5,39	5,43	5,47
ϕVn (kN):	33,68	48,5	67,45	84,32
Vu/ϕVn:	0,16	0,11	0,08	0,06
Interacción Flexión y Corte:	0,63	0,48	0,33	0,25
Diseño en la etapa de funcionamiento				
M(+) (kN-m/m):	**4,42**	**4,43**	**4,44**	**4,45**
ϕMn (kN-m/m):	**15,67**	**18,42**	**23,52**	**28,09**
M(+) / ϕMn:	**0,28**	**0,24**	**0,19**	**0,16**
V max (adherencia a cortante) (kN/m):	9,9	9,91	9,94	9,97
ϕVn (kN/m):	13,04	15,06	20,42	27,31
Vmax / ϕ Vn :	0,76	0,66	0,49	0,37
v max (cortante en el concreto) (MPa):	**0,25**	**0,25**	**0,25**	**0,25**
ϕ vn (MPa):	**0,65**	**0,65**	**0,65**	**0,65**
Vmax / ϕVn :	**0,39**	**0,39**	**0,39**	**0,39**
Deflexión carga viva ΔCV (mm):	1,13	1,01	0,83	0,72
Δadm L/360 (cm):	5,56	5,56	5,56	5,56
ΔCV/Δadm:	0,2	0,18	0,15	0,13
Deflexión CM+CV ΔTOTAL (mm):	3,94	3,37	2,64	2,19
Δadm L/240 (cm):	8,33	8,33	8,33	8,33
ΔTOTAL/Δadm:	0,47	0,4	0,32	0,26
Deflexión en voladizo ΔVOL (mm):	**NA**	**NA**	**NA**	**NA**
Δadm L/120 (cm):	**NA**	**NA**	**NA**	**NA**
ΔVOL/Δadm:	**NA**	**NA**	**NA**	**NA**
Diseño Tipo:	Subreforzado	Subreforzado	Subreforzado	Subreforzado
Detalles Adicionales				
Área de acero para ref. negativo (mm²):	197,43	197,72	198,28	198,84
Área de acero para retr. de fraguado(mm²):	88,56	88,56	88,56	88,56
Refuerzo mínimo requerido	6.5mm c/15	6.5mm c/15	6.5mm c/15	6.5mm c/15
Refuerzo adicional en voladizo	NA	NA	NA	NA

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

Elección De Perfil: Calibre 22

Características de la lámina	
As (lámina) (mm²):	967
Is (lámina) (mm4):	477000
Spe (mm³):	15180
Sne (mm³):	17610
Peso Lámina (kN/m²):	0,0741
Espesor nominal de la lámina (mm):	0,75

AVALUO DE CARGAS

Carga Muerta

Peso del concreto Wcto (kN/m²):	1,7
Peso de la lámina Wlam (kN/m²):	0,07
Peso Propio Wpp (kN/m²):	1,78
Peso propio húmedo Wpph (kN/m²):	2,29
Peso de los Acabados (kN/m²):	1,3
Peso de Muros y/o Tabiques (kN/m²):	0

Carga Viva

Carga viva de servicio (kN/m²):	5
Carga viva de Construcción Distribuida Wc (kN/m²):	1
Carga viva de Construcción Puntual Pc (kN):	2,2

Carga Sobreimpuesta Ws (kN/m²): **6,3**

DISEÑO PARA ETAPA CONSTRUCTIVA

Verificación de Apuntalamiento

Longitud de apuntalamiento La (m):	2
C1:	0,0069
Deflexión por peso propio Δpp (mm):	2,5977
ΔADMpp L/180 (mm):	11,1111
ΔADMpp (mm):	20

$$\Delta_{pp} = C_1 \cdot W_{pph} \frac{L_a^4 \cdot 100^3}{E_s \cdot I_s}$$

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

Combinaciones de carga método LRFD

C2:	0,2
C3:	0,094
C4:	0,094
C5:	0,117
C6:	0,5
C7:	0,617

$$Wu = \gamma_D \cdot CM + \gamma_L CV$$
$$Ma(+) = C_2 \cdot P_C \cdot L_a + C_3 \cdot W_{pph} \cdot L_a^2$$
$$Ma(+) = C_4 \cdot (W_{pph} + W_C) \cdot L_a^2$$
$$Ma(-) = C_5 \cdot (W_{pph} + W_C) \cdot L_a^2$$
$$Vu = C_6 \cdot P_C + C_7 \cdot W_{pph} \cdot L_a$$
$$Vu = C_7 \cdot (W_{pph} + W_C) \cdot L_a$$

Análisis de Hipótesis de Carga

Combos	γCM (kN/m²)	γCV (kN/m²)	γCV (kN)	M(+) (kN-m)	M(-)(kN-m)	Vu(kN)
1,4CM + 0CV	3,21	0	0	1,21	1,5	3,96
1,2CM + 1,6CV	2,75	1,6	3,52	2,44	2,03	5,36

Diseño para carga de construcción a flexión

Mu(+) (kN m):	2,44
Mu(-) (kN m):	2,03
ø·Mn (+) (kN m):	4,04
ø·Mn (-) (kN m):	4,68

Diseño para carga de construcción a corte

Fv (MPa):	134,22
Aw (mm²):	264,15
Vu (kN m):	5,36
øvVn (kN):	33,68
h/t:	78,27
√(5.34 x E/Fy)	62,37
√(12.18 x E/Fy):	94,2

$$\phi Mn(+) = 0.95 \cdot Sp_x \cdot Fy$$
$$\phi Mn(-) = 0.95 \cdot Sn_x \cdot Fy$$
$$Vn = A_w \cdot F_v, \quad \phi_v = 0.95$$
$$Fv = 0.6 \cdot Fy, \quad si\ ht \le \sqrt{k_v \cdot E/Fy}$$
$$Fv = 0.6 \cdot \sqrt{k_v \cdot E \cdot Fy}/(ht), \quad si\ \sqrt{k_v \cdot E/Fy} \le ht \le 1.51\sqrt{k_v \cdot E/Fy}$$
$$Fv = 0.904 \cdot k_v \cdot E/(ht)^2, \quad si\ ht > 1.51\sqrt{k_v \cdot E/Fy}$$

Verificación de flexión y corte combinados

Interacción momento flector y corte:	0,63

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

DISEÑO PARA ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

Combinaciones de Carga Metodo LRFD

C8:	0,08
C9:	0,1013
C10:	0,1
C11:	0,1167
C12:	0,6
C13:	0,617

$$Wu = \gamma_D \cdot CM + \gamma_L CV$$
$$Mu^{(+)} = C_8 \cdot W_D \cdot L^2 + C_9 \cdot W_L \cdot L^2$$
$$Mu^{(-)} = C_{10} \cdot W_D \cdot L^2 + C_{11} \cdot W_L \cdot L^2$$
$$Vu = C_{12} \cdot W_D \cdot L + C_{13} \cdot W_L \cdot L$$

Análisis de Hipótesis de Carga

Combos	γCM (kN/m²)	γCV (kN/m²)	M(+) (kN-m)	M(-)(kN-m)	Vu(kN)
1,4CM + 0CV	4,31	0	1,38	1,72	5,17
1,2CM + 1,6CV	3,69	8	4,42	5,21	14,3

Mu(+) (kg m):	442
Mu(-) (kg m):	521
Vu (kg m):	1430

DISEÑO POR FLEXION

Cálculo de la Cuantía Balanceada de Acero

β1:	0,85
h (Altura del perfil Corpalosa)(mm):	50,8
t (Espesor de la placa) (mm):	100
d (mm):	75,65
ρ bal:	0,337

$$\rho_{bal} = 0.85 \cdot \beta_1 \cdot \left(\frac{f'c}{Fy}\right) \cdot \left(\frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_c + \varepsilon_y}\right) \cdot \left(\frac{t-h}{d}\right)$$

Cálculo de la Cuantía Disponible

Calibre de la Corpalosa:	22
Area de acero para refuerzo (As) (mm²):	967
ρo:	0,01
Dist. borde de placa - eje neutro a (mm):	15,17
ø·Mn (kN m):	15,67

$$\rho_o = \frac{A_s}{b \cdot d}$$

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

Revisión por Adherencia de Cortante Corpalosa - Concreto

$$Vn = b \cdot d \cdot \left(k \cdot \sqrt{f'c} + m \cdot \frac{\rho \cdot d}{l'} \right)$$

l'=L/4 (mm):	500
m:	775
k:	0,05
b (mm):	1000
Vu (kN):	9,9
Vn (kN):	16,29
ø·Vn (kN):	13,04

Revisión por Cortante en el Concreto

Vu (kN):	14,305
Area que soporta cortante Ac (mm²)/m:	56908,198
Esfuerzo cort. último (vu =Vu/Ac) (MPa):	0,251
vc (0,53 √f'c) (MPa):	0,768
ø vc (MPa):	0,653

$$\phi v_c = \phi \cdot 0.53 \cdot \sqrt{f'_c}, \quad \phi = 0.85$$

Verificación de deflexiones

n:	11,27
I prom (mm4):	38553220,22
C14:	0,01
C15:	0,01
Wcsi (kN/m²):	6,3
Δ CV (mm):	1,13
ΔCM+CV (mm):	3,94
ΔADM CV (mm) L/360:	5,56
ΔADM CM+CV (mm) L/240:	8,33

$$\Delta_{CSI} = \frac{L^4 \times 100^3}{E_C \times I_{PROM}} (C_{14} \times W_D + C_{15} \times W_L)$$

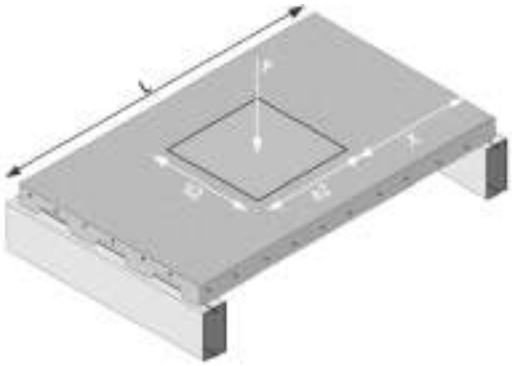
NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

Capacidad para cargas concentradas

b1 (Dimensión paralela a la luz) (mm):	100
b2 (Dimensión perpendicular a la lámina) (mm):	100
Espesor de concreto sobre la cresta tc(mm):	49,2
Dist. entre apoyo y base de carga X(mm):	950
Distancia efectiva d(mm):	74,6
Resistencia a cortante (0,291√ f'c) (MPa):	0,42

Cortante por Punzonamiento

Ancho efectivo be (mm):	873,4
Máxima carga por punzonamiento P(kN):	18,12



Cortante Vertical

Ancho efectivo be (mm):	707,15
Máxima carga por cortante P(kN):	21,21

Distribución a Flexión

Ancho efectivo be (mm):	415,55
Carga efectiva a flexión (kN/m):	51,05
δ b(mm):	1,08
L/360(mm):	5,56

Nota: Para cargas puntuales mayores a 1000 kg se recomienda reforzar la zona con doble malla electrosoldada.

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

DETALLES ADICIONALES (Refuerzo Losa)

Area de Acero para Momento Negativo (para apoyos internos)

b (mm):	450
d (mm):	75
Fy refuerzo (MPa):	420
As (mm²):	197,43
Refuerzo para momento negativo:	6.5mm c/15

Area de Acero para Retracción y Fraguado

ρ min T°:	0,0018
b (mm):	1E+165
As T° (mm²):	88,56
Refuerzo para retracción y fraguado:	4.5mm c/15

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO ESTUDIOS Y DISEÑOS

ARGEP-GRUED - 15.2

Bogotá D.C., 23 de agosto de 2024

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 26 Agosto-2024
Hora 08:45 a.m.
N° Folios:04 Anexos:00
N° Radicado: B2024-619 200014_DILOF_San
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

Señor capitán
JAIR MANUEL CAICEDO PARRA
Supervisor del contrato Nro. 06-3-10275-23
Carrera 59 26 21 Can piso 2
Bogotá D.C.

Asunto: revisión muro de contención Comando MESAN

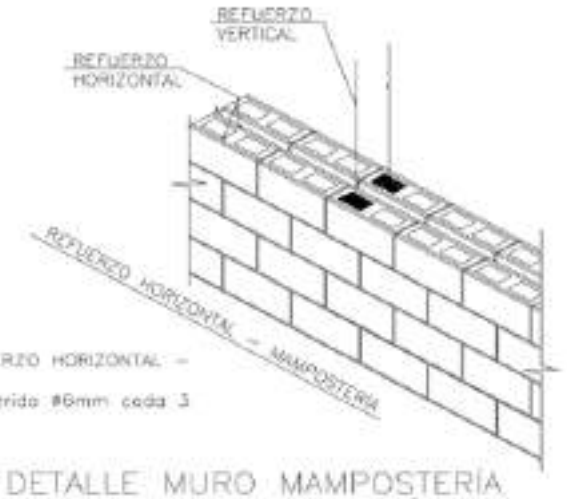
En atención a la solicitud de verificar y/o complementar el diseño del muro de contención en mampostería parcialmente reforzada para los bloques Auditorio y Casino en el marco del proyecto cuyo objeto es *"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASES 6 CASINO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE",* respetuosamente me permito remitir a mi capitán las siguientes consideraciones:

De acuerdo a lo manifestado por los contratistas de obra e interventoría del proyecto de la referencia durante la visita al sitio de obra durante los días 15/08/2024 y 16/08/2024 se procedió a realizar la verificación del muro de contención diseñado por la consultoría para los bloques Auditorio y Casino, encontrándose que el mismo no cumple a satisfacción para resistir los empujes de terreno debidos a los rellenos que deben realizarse para las obras de urbanismo. Los cálculos realizados para esta verificación se encuentran en el anexo No.1.

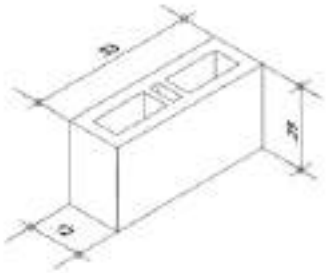
Teniendo en cuenta lo anterior, se verificó si con diferentes disposiciones de dovelas reforzadas en el muro de contención para una sola fila de ladrillos (muro sencillo) se podía cumplir con los empujes del terreno, encontrándose que incluso si se refuerzan todas las celdas de los ladrillos de perforación vertical no es posible soportar de forma adecuada las cargas impuestas sobre el muro. A raíz de esto, se propone la realización de un muro doble en mampostería parcialmente reforzada para lo cual se presentan los detalles constructivos mostrados más adelante. Igualmente, en el anexo No.1 se presenta la respectiva justificación técnica, la cual se realizó siguiendo los requisitos del título D "*Mampostería Estructural"* Numeral – D.8 *"Muros de mampostería parcialmente reforzada construidos con unidades de perforación vertical"* del reglamento NSR-10.

Detalles constructivos

Es importante mencionar que en el diseño original se planteaba que por el proceso constructivo se debían emplear anclajes pre-instalados a la estructura de concreto, sin embargo, a la fecha ya se construyeron las vigas del Nivel N.E +2.25m, por lo cual los anclajes diseñados para este nivel deberán ser sustituidos por anclajes post-instalados. Se recomienda la utilización de anclajes epóxicos con una longitud embebida de L=20cm para barras No.3.

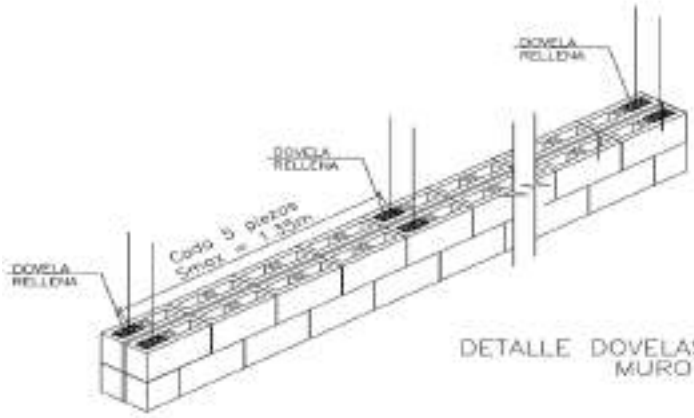


DETALLE REFUERZO HORIZONTAL - MAMPOSTERIA
Usar acero corrido #6mm cada 3 hilados.



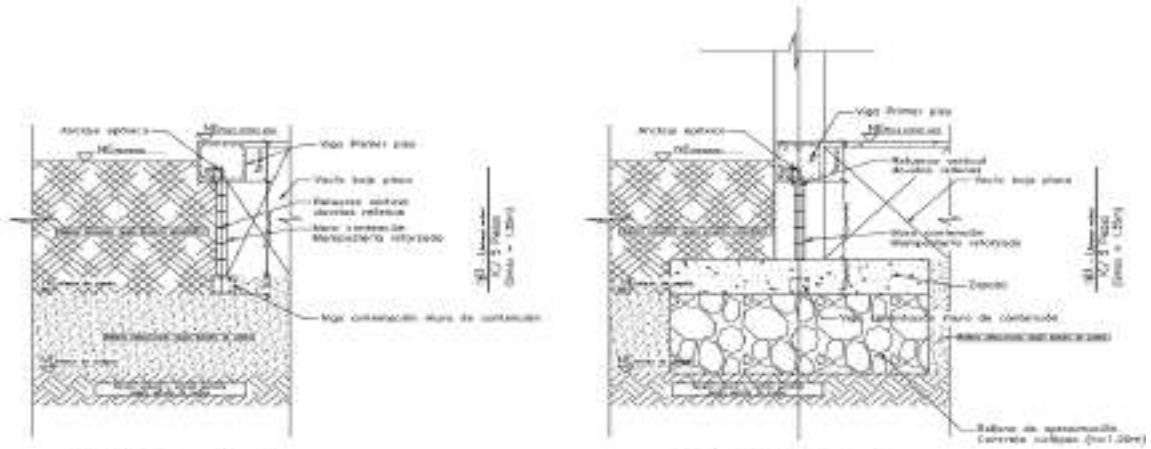
BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL

DETALLE MURO MAMPOSTERÍA
MURO DE CONTENCIÓN



NOTA Se deberá colocar una dovela reforzada al inicio y al final del muro

DETALLE DOVELAS RELLENAS / REFORZADAS
MURO DE CONTENCIÓN

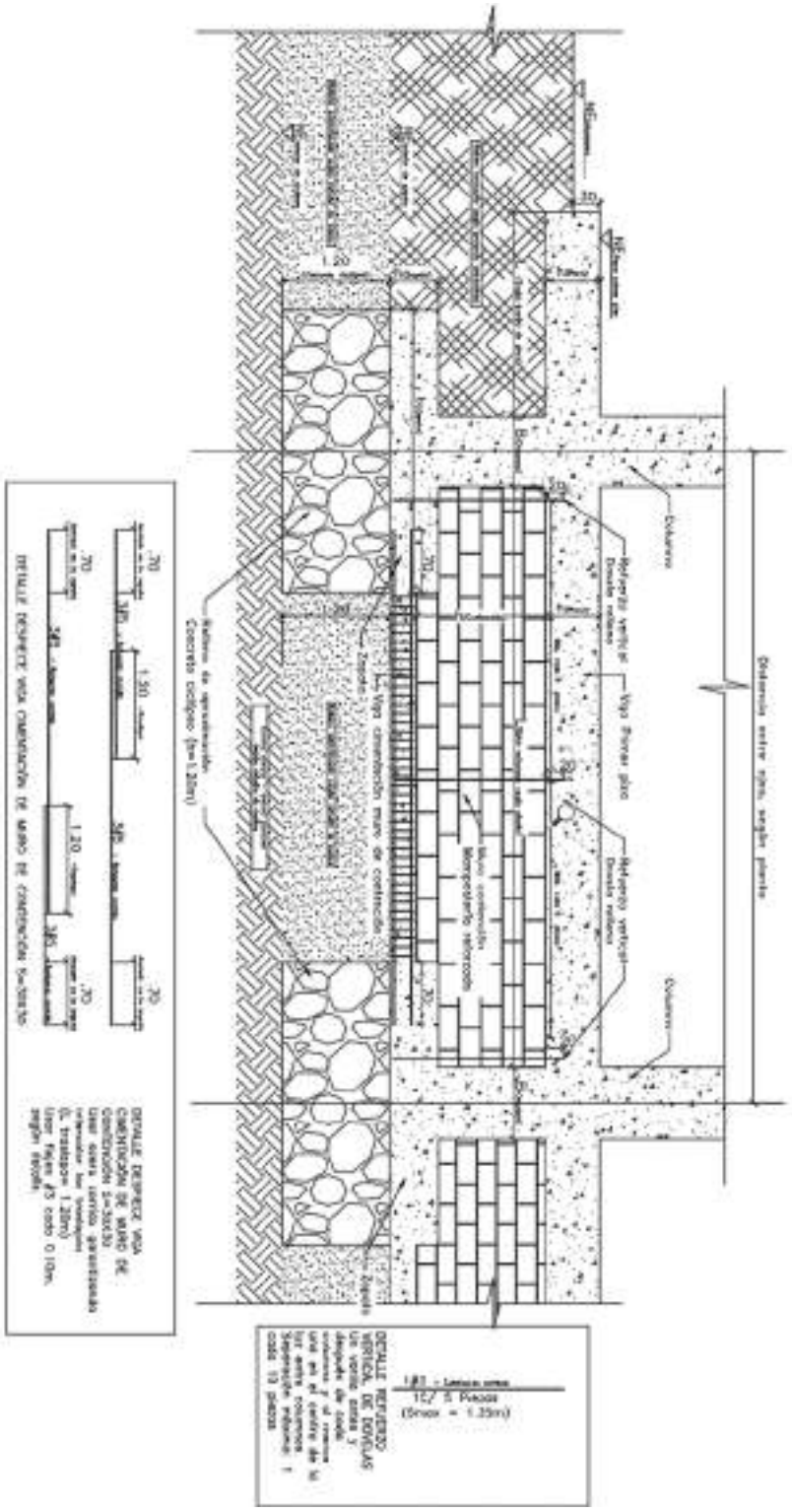


CORTE A–A

CORTE B–B

DETALLE SISTEMA DE CONTENCIÓN PARA URBANISMO
CORTES

DETALLE SISTEMA DE CONTENCIÓN PARA URBANISMO
ALZADO



Se recomienda remitir los detalles constructivos propuestos en la presente comunicación a los contratistas de obra e interventoría para que lo validen y se presente a la supervisión del contrato las respectivas memorias de cantidades, especificaciones técnicas de construcción y demás información necesaria para la correcta construcción del muro de contención.

Atentamente,

Firma:

Anexo: si

Carrera 59 26-21 CAN
Teléfono: 5159000
diraf.arinf-secre@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO ESTUDIOS Y DISEÑOS

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 29 Agosto-2024
Hora 11:10 a.m.
N° Folios:01 Anexos:00
N° Radicado:B2024-633 200014_DILOF_Sant
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

ARGEP-GRUED - 3.1

Bogotá D.C., 29 de agosto de 2024

Señor ingeniero
ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERÍA S.A.S
Calle 44B No. 57 A - 52
Bogotá D.C

Asunto: respuesta comunicado CSM-DILOF-2023-144.

En atención a la comunicación del asunto y con el fin de adelantar una revisión minuciosa de lo manifestado por usted y a la solicitud realizada por parte de la empresa contratista CONSORCIO HUNZA II mediante comunicado CHII-MESAN-54, respetuosamente me permito solicitar se envié el insumo bajo el que se adelantó la revisión y verificación por parte de la interventoría, atendiendo lo manifestado, así:

"(…) Se comprobó por parte de la Interventoría haciendo solicitudes de precios a distintos proveedores en Colombia y como definición se concluyó que todos estos proveedores consultados terminaban su proceso de administrativo de cotización, venta y entrega final de los productos de boquillas y válvulas para la red contraincendios por el sistema de agua nebulizada, con la tecnología HI FOG propuesta, a través de la empresa Hidrinco SAS con lo cual se confirma la información indicada por el contratista en el oficio mencionado en el asunto. Se verificó entonces que esta empresa es el representante a nivel de Colombia y Latinoamérica para la comercialización de estos productos. (…)"

De igual forma se requiere él envió de la información documental de la revisión realizada por parte de la empresa contratista CONSORCIO HUNZA II, a fin de adelantar la verificación con los profesionales de la Dirección de Infraestructura.

Atentamente,

…

Firma:

Carrera 59 26-21 CAN
Teléfono: 5159000
diraf.arinf-secre@policia.gov.co
www.policia.gov.co

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO ESTUDIOS Y DISEÑOS

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 03 Octubre-2024
Hora 8:40 a.m.
N° Folios:02 Anexos:04
N° Radicado:B2024-762 200014_DILOF_Sant
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

ARGEP-GRUED - 15.2

Bogotá D.C., 02 de octubre de 2024

Señor capitan
EVELYN TABORDA ZULUAGA
Jefe Grupo Tecnico y Supervisión de Proyectos (E)
Carrera 59 26-21 CAN
Bogotá D.C.

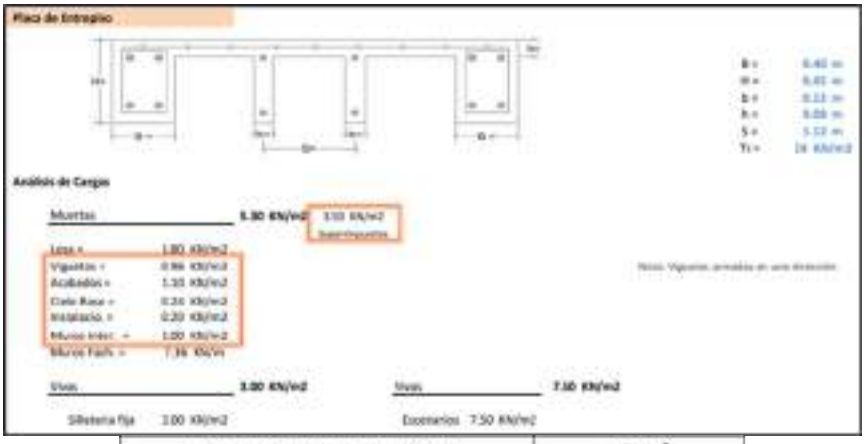
Asunto: remisión de detalles constructivos escalones auditorio MESAN

En atención a la solicitud de elaborar los detalles constructivos para la construcción de unos escalones en concreto para el bloque Auditorio en el marco del proyecto cuyo objeto es *"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASES 6 CASINO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE",* respetuosamente me permito remitir a la señora capitán las siguientes consideraciones:

De acuerdo al diseño presentado por la consultoría del proyecto, Consorcio Jupiter, en este bloque se contempló una losa aligerada con pendiente uniforme del 16% (9,09°) y 5cm de acabados para nivelación sobre la cual se debe instalar la silletería del proyecto. Teniendo en cuenta lo anterior, durante visita técnica de los días 15/08/2024 y 16/08/2024 al sitio de obra, se informó a la supervisión del contrato que esta situación podría causar incomodidades a los visitantes del edificio, toda vez que pendientes superiores al 12% podrían requerir del uso de escalones (ver recomendaciones de las normas NTC 4595 e IBC sección 1030.14.2), por lo cual se recomendó proporcionar una superficie plana como ocurre en otros escenarios de este estilo.

A raíz de esto se propone la construcción de escalones de concreto de 14cm de alto x 90cm de ancho promedio conectados a la losa existente mediante conectores de corte (anclas expansivas). Con esta nueva configuración se tiene un peso adicional sobre la losa de concreto existente por lo cual se procedió a realizar una evaluación de carga sobre la misma, buscando verificar si con este peso adicional se superan las cargas de diseño de la losa existente, la cual de acuerdo con los planos estructurales corresponde a una losa aligerada de 7,5cm con viguetas y riostras de 50cm de altura.

De acuerdo a la memoria de cálculo, la carga sobreimpuesta sobre la losa es de 3,5 kN/m^2 mientras que con el incremento de carga de los escalones propuestos se tiene una carga sobreimpuesta de 3,753 kN, que representa un incremento del 7,2% respecto del valor original. Se considera que, teniendo en cuenta los factores de mayoración empleados en el diseño(prescritos en el reglamento NSR-10), este incremento de carga representa un valor aceptable.



Avalúo de cargas muertas	kN/m^2
Peso propio escalón 1,0x1,0x0,14	1,579
Peso alistado + desniveles e = 5cm	1,128
Peso alfombra (asumido)	0,085
Viguetas	0,960
Total cargas adicionales	**3,753**
Carga de diseño (Memoria de cálculo)	3,500
Incremento (%)	**7,2%**

Figura 1. Diseño de losa de entrepiso y evaluación de cargas adicionales.

Para la realización del procedimiento antes mencionado se proponen los detalles constructivos y distribución en planta mostrados en el Anexo No.1 de la presente comunicación. De igual forma, el respectivo cálculo de este elemento no estructural se muestra en el Anexo No.2.

Se recomienda remitir los detalles constructivos propuestos en la presente comunicación a los contratistas de obra e interventoría para que los validen y se presente a la supervisión del contrato las respectivas memorias de cantidades, especificaciones técnicas de construcción y demás información necesaria para su correcta construcción. Finalmente, es importante mencionar que todas las medidas deben ser contrastadas en obra, por lo cual cualquier diferencia que requiera de cambios respecto a lo acá remitido deberá informada para su evaluación y corrección.

Atentamente,

Firmado digitalmente por:
Nombre: Juan Carlos Ruiz Osorio
Grado: Contrato Por Prestacion De Servicios-04
Cargo: Contrato Por Prestacion De Servicios-04
Cédula: 1018491846
Dependencia: Grupo Estudios Y Diseños
Unidad: Direccion De Infraestructura
Correo: juanc.ruizo@correo.policia.gov.co
2/10/2024 5:13:54 p. m.

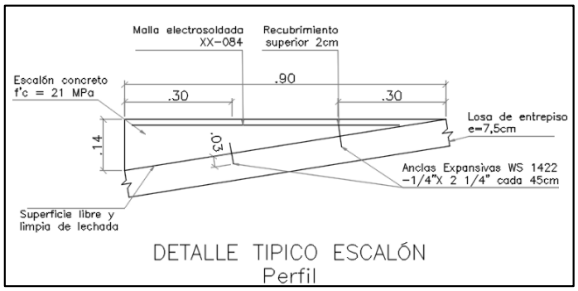
Anexo: si

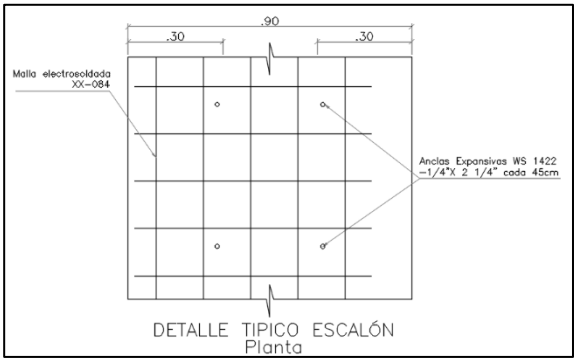
Carrera 59 26-21 CAN
Teléfono: 5159000
diraf.arinf-secre@policia.gov.co
www.policia.gov.co

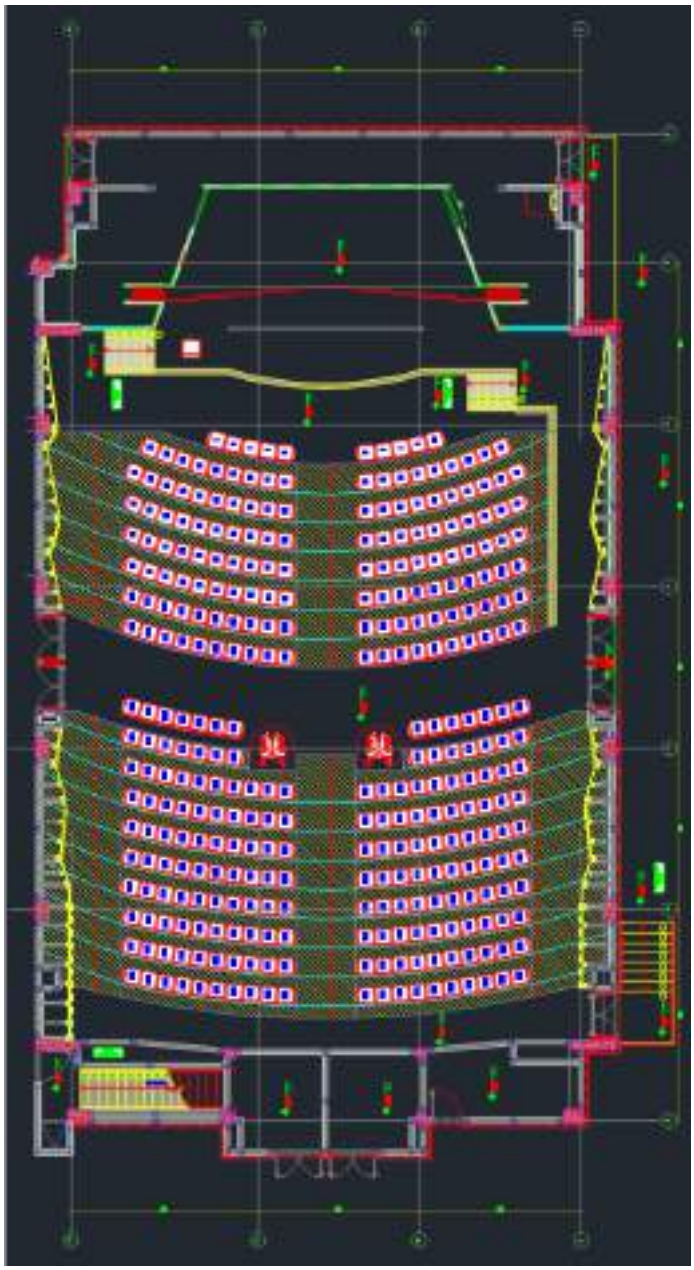
ANEXO 1

DETALLES CONSTRUCTIVOS

Carrera 59 26 21 CAN piso 2. Email: juanc.ruizo@correo.policia.gov.co


Malla electrosoldada XX-084
Recubrimiento superior 2cm
Escalón concreto f'c = 21 MPa
.90
.30
.30
.14
.10
Losa de entrepiso e=7,5cm
Anclas Expansivas WS 1422 -1/4"X 2 1/4" cada 45cm
Superficie libre y limpia de lechada
DETALLE TIPICO ESCALÓN
Perfil


.90
.30
.30
Malla electrosoldada XX-084
Anclas Expansivas WS 1422 -1/4"X 2 1/4" cada 45cm
DETALLE TIPICO ESCALÓN
Planta



ANEXO 2

CÁLCULOS

Verificación de fuerzas de fricción en escalón de concreto reforzado

Esfuerzo de fluencia anclaje: f_y (MPa)	240,0
Resistencia a la compresión: f'_c (MPa)	21,0

Cargas muertas	kN/m^2
Peso propio escalón 1,0x1,0x0,14	1,579
Peso alistado + desniveles e = 5cm	1,128
Peso alfombra (asumido)	0,085
Total cargas adicionales	2,793

Cargas vivas

Cargas vivas: L (kN/m^2)	3,00

	(%)	(°)
Pendiente auditorio: m	16,00	9,09

Carga muerta puntual: D (kN)	2,51
Carga viva puntual: L (kN)	2,70
Carga última: W_u (kN/m^2)	7,34

Descomponiendo W_u

Cortante último: V_u (kN/m^2)	1,159
Carga axial última: N_u (kN/m^2)	7,244

Cálculo de cortante por fricción (C.11.6)

Área de la barra: A_{vt} (mm^2)	32	
A_c:(mm^2)	910,8	
Coeficiente de fricción: μ	0,6	**C.11.6.4.3**
Resistencia a cortante: V_{n1} (kN/m^2)	4,608	**EC. C.11-25**
Resistencia a cortante: V_{n2} (kN/m^2)	3,825	**C.11.6.5**
Resistencia a cortante: V_{n3} (kN/m^2)	5,010	**C.11.6.5**
Resistencia a cortante: V_{ndef} (kN/m^2)	**3,825**	
ϕV_{ndef} (kN/m^2)	**2,869**	Cumple

Colocar 2 Anclas Expansivas WS 1422- 1/4"X 2 1/4" - Long Anclaje 1 1/8" (3 cm)

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO ESTUDIOS Y DISEÑOS

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.573-0
Fecha: 18 Octubre-2024
Hora 2:34 p.m.
N° Folios:01 Anexos:00
N° Radicado:B2024-804 200014_DILOF_Sant
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

ARGEP-GRUED - 3.1

Bogotá D.C., 18 de octubre de 2024

Señor ingeniero
ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERÍA S.A.S
Calle 44B No. 57 A - 52
Bogotá D.C

Asunto: solicitud informe de cumplimiento de actividades requeridas al CONSORCIO HUNZA II.

En atención a la ejecución del contrato de obra PN DIRAF No 06-6-10264-23. cuyo objeto es *"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE",* y a los requerimientos realizados por parte de la interventoría enmarcados en el cumplimiento de sus obligaciones, mediante comunicados CSM-DILOF-2023-172, CSM-DILOF-2023-173, CSM-DILOF-2023-174, CSM-DILOF-2023-175, respetuosamente solicito se informe si estas actividades ya fueron cumplidas, de no ser así se solicita a la interventoría adelante un comunicado por presunto incumplimiento a las actividades y obligaciones contractuales del contratista de obra.

Por otra parte, solicitar se adelanten actividades de ornato, limpieza y señalización en la obra a fin de evitar inconvenientes con la visita que se adelantara por parte de la Contraloría General de la República los días 21 al 24 de octubre de 2024, de igual forma contar con toda la planimetría del proyecto en físico, ya que se van a adelantar verificaciones en sitio por parte de los auditores.

Atentamente,

…

Firmado digitalmente por:
Nombre: Jair Manuel Caicedo Parra
Grado: Capitan
Cargo: Supervisor Estudios Y Diseños De Infraestructura
Cédula: 17990031
Dependencia: Grupo Estudios Y Diseños
Unidad: Direccion De Infraestructura
Correo: jair.caicedo1017@correo.policia.gov.co
18/10/2024 10:40:15 a. m.

Carrera 59 26-21 CAN
Teléfono: 5159000
diraf.arinf-secre@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

BERAKAH INGENIERÍA S.A.S. NIT: 900.353.973-0
Fecha: 17 Octubre-2024
Hora 9:28 a.m.
N° Folios:01 Anexos:00
N° Radicado:B2024-797 200014_DILOF_Sant
Radicado Por: Angie Arevalo
RECIBIDO PARA SU ESTUDIO. NO IMPLICA ACEPTACION

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION LOGISTICA Y FINANCIERA
GRUPO CONTRACTUAL Y SEGUIMIENTO
1325357348

ARCON-GUCON - 3.1

Bogotá D.C., 16 de octubre de 2024

Señor capitán
JAIR MANUEL CAICEDO PARRA
Responsable Proyectos en Infraestructura
Carrera 59 No. 26 21 CAN
Bogotá D.C.

Asunto: designación y notificación de apoyo a la supervisión al contrato Nro. 06-3-10275-23

En atención a lo establecido en la Resolución Nro. 00090 de 2018 "*Por lo cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014*"; y de conformidad con la comunicación oficial Nro. GS-2024-007019-DIFRA, de manera atenta me permito notificar al señor capitán que fue designado como supervisor para el siguiente contrato:

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO
06-3-10275-23	BERAKAH INGENIERÍA S.A.S.	*"INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA SANTA MARTA FASE 6 CASINO – AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE"*

Lo anterior, con el fin de que realice las gestiones necesarias para su ejecución. Para la supervisión del contrato mencionado, deberá tener en cuenta lo establecido en el comunicado oficial Nro. GS-2024-012198-DILOF del 23 de abril de 2024 *"INSTRUCCIONES PARA LA SUPERVISIÓN DE CONTRATOS, CONVENIOS Y ÓRDENES DE COMPRA EN LA JEFATURA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS"*.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Olga Patricia Salazar Sanchez
Grado: Brigadier General
Cargo: Director (A) Logistica Y Financiera
Cédula: 23350892
Dependencia: Direccion Logistica Y Financiera
Unidad: Direccion Logistica Y Financiera
Correo: olga.salazar@correo.policia.gov.co
16/10/2024 6:31:18 p. m.

Anexo: no

Carrera 59 26-21 CAN
Teléfono: 5159000
diraf.guged@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

1325357348

Anexo No. 7 CORRESPONDENCIA ENVIADA

Bogotá D.C., 26 de septiembre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **RESPUESTA A SU COMUNICADO CHII-MESAN-62 con asunto "Solicitud de topografía 100% durante actividades de edificaciones, vías y urbanismos"**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra **PN DIRAF No. 06-6-10282-23**, nos dirigimos a ustedes, para atender de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación.

En el comunicado enunciado en el asunto, el contratista de obra, CONSORCIO HUNZA II, argumenta que su profesional de topografía ha cumplido con el 30% de participación (Adjuntamos cuadro de % de participación en el contrato de obra) durante el tiempo contractual. Es importante documentar y justificar adecuadamente su contribución para reflejar el cumplimiento de esa obligación contractual; por lo anterior, esta interventoría le solicita la justificación con sus correspondientes comprobantes y soportes para así poder gestionar esta situación, tales como:

> **Informe de cumplimiento:** Se entregue un informe detallado que describa las actividades realizadas por el profesional, especificando el porcentaje de participación y las tareas ejecutadas. Esto debe estar acompañado de evidencia de cumplimiento, como informes de avance, registros de horas, actas de reuniones entre pares y entregables.

De igual forma, nos permitimos manifestar, que su solicitud de realizar la inclusión de un Item denominado "Comisión Topográfica", no es procedente, por cuanto la naturaleza de la comisión topográfica es administrativa, debiendo estar incluida esta por medio del AIU asignado por la entidad contratante para el presente contrato.

Por tal razón no es posible concretar la solicitud realizada; pero en atención a lo manifestado por el contratista, cuando indica que los estudios previos y análisis realizados por la entidad contratante al momento de formular

el proyecto, resultaron en tiempos y valores insuficientes para la ejecución del mismo, solicitamos que demuestre con suficiencia cual es, en sus análisis técnico, el porcentaje de permanencia que debió tenerse en cuenta para el profesional en topografía y cadenero, a fin de que esta interventoría, pueda hacer el debido traslado a la entidad contratante, para que esta valore la necesidad o no, de realizar una modificación contractual que amplie el porcentaje de dedicación de dichos profesionales.

Manifestando que la solicitud realizada por el CONSORCIO HUNZA II necesariamente se debe tramitar por medio de modificatorio contractual, pues, los porcentajes de participación están estipulados en el numeral noveno (9) del la clausula decimo primera, de la siguiente forma:

DESCRIPCIÓN PROFESIONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO	CANTIDAD	% DEDICACIÓN
DIRECTOR DE OBRA (Arquitecto y/o Ingeniero civil con especialización en Gerencia de obras y/o proyectos)	01	100%
RESIDENTE DE OBRA No. 1 (Arquitecto)	01	100%
RESIDENTE DE OBRA No. 2 (Ingeniero Civil)	01	100%
RESIDENTE DE OBRA No. 3 (Ingeniero electricista)	01	30%
RESIDENTE DE OBRA No. 4 Inspector Sisoma (HSEQ/SISO)	01	100%
RESIDENTE DE OBRA No 5 - COMISIÓN DE TOPOGRAFÍA	01	30%
CADENERO	01	30%
INSPECTOR DE OBRA	01	100%
ASESOR CONTABLE	01	20%
ASESOR JURIDICO	01	20%
ALMACENISTA	01	100%
SECRETARIA	01	100%
VIGILANTE	01	100%
CONDUCTOR	01	100%
PERSONAL DE ASEO	01	100%

Agradecemos su pronta atención a este asunto y quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional que puedan necesitar para facilitar el envío de la documentación solicitada

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*N/A*	
Elaboró	*Abg. Brayan Castro – Departamento Jurídico – Berakah Ingenieria SAS*	
Reviso	*Ing. Jose Vicente Bocanegra – Representante Legal – Berakah Ingenieria SAS*	
Copia 1.	*Intendente. Edwin Bohorquez – Supervisor de Contrato de Interventoria – PN DIRAF No. 06-3-10275-23*	

CSM-DILOF-2023-159

Bogotá D.C., 23 de septiembre 2024

Señores
POLICIA NACIONAL
INTENDENTE. EDWIN BOHORQUEZ
Supervisor de Estudios y Diseños de Infraestructura
Cra 59 No. 26 – 21 CAN Bogotá D.C.

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **REMISION ACTA PARCIAL No.06 CONTRATO DE OBRA**

Respetados,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y como lo establece el contrato de Interventoría en la cláusula cuarta – forma de pago. Nos permitimos remitir el acta parcial de cobro No.06 en cuanto al cumplimiento, relacionamos así:

1. Acta de recibo parcial No.06 de obra
2. Memorias de cantidades ejecutadas
3. Acta de recibo a satisfacción
4. Anexo facturación
5. Factura
6. Parafiscales
7. Resolución de facturación
8. Certificación bancaria
9. Certificación pagos FIC

Quedamos a disposición para cualquier consulta adicional o procedimiento que se considere necesario.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina G – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

CSM-DILOF-2023-160

Bogotá D.C., 23 de septiembre 2024

Señores
POLICIA NACIONAL
INTENDENTE. EDWIN BOHORQUEZ
Supervisor de Estudios y Diseños de
Infraestructura Cra 59 No. 26 – 21 CAN
Bogotá D.C.

Referencia. **Contrato De Interventoría PN DIRAF No. 06-3-10275-23 "INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACION DEL COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO – AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE"**

Asunto: **REMISION ACTA PARCIAL No.06 CONTRATO DE INTERVENTORIA**

Respetados,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y como lo establece el contrato de Interventoría en la cláusula cuarta – forma de pago. Nos permitimos remitir el acta parcial de cobro No.06 en cuanto al cumplimiento, relacionamos así:

1. Factura de venta
2. Certificación de pagos parafiscales y seguridad social
3. Anexo de facturación
4. Recibo a satisfacción

Quedamos a disposición para cualquier consulta adicional o procedimiento que se considere necesario.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina G – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 20 de septiembre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Comando Policía MESAN

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **SOLICITUD DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS CONTRACTUALES**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra **PN DIRAF No. 06-6-10282-23**, nos dirigimos a ustedes con el fin de solicitar respuestas ante los siguientes interrogantes basados en los compromisos adquiridos en el seguimiento que esta interventoría realiza a la ejecución de la obra.

Durante el desarrollo del Comité No 42 del 10 de septiembre 2024 se establecieron los siguientes compromisos:

1. Inicio de la actividad de mampostería el día 12 de septiembre 2024 debido al atraso en el inicio de esta actividad. Se manifestó por parte del contratista que el personal se encontraba realizando cursos de altura para hacer entrega de la documentación completa la cual demoran 2 días en capacitación y papeles. La actividad no se inició el día comprometido una vez cumplido el plazo. Se requiere se explique la causa final del incumplimiento de la fecha establecida.

2. Se solicitó al contratista el recubrimiento del acero almacenado en obra por hallarse expuesto a factores externos como agua lluvia y vientos y se observó aumento en la maleza. El compromiso establecido fue que para para el 16 de septiembre de 2024 todo el acero estuviera protegido y la maleza alrededor estuviera podada. No se cumplió el compromiso establecido verificado en el comité No 43 del 18 de septiembre. Se requiere se explique la causa del incumplimiento de la fecha establecida

Hay que tener en cuenta que a la fecha se están presentando atrasos en distintas actividades programadas y que aunque se encuentran dentro de los tiempos programados, se genera la alerta para que el contratista tome las acciones pertinentes y necesarias para ponerse al día con los tiempos establecidos y otras actividades como la mampostería, objeto de este oficio ruta crítica de la programación, actividad que muestra atraso significativo.

Al cierre de este oficio nos arroja un atraso en el avance general de la obra reportado en el informe semanal No. 45 del 0,974%, avance negativo que ha venido fluctuando en las semanas anteriores y que se debe tratar de superar en el menor tiempo posible.

Quedamos atentos a sus respuestas.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*N/A*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina. Profesional de Apoyo Interventoría	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 21 de septiembre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **SOLICITUD DE INFORME DE AVANCE EN FABRICACION ESTRUCTURA DE METALICA DE CUBIERTA QUE SE EJECUTAN EN TALLER.**

Respetados Señores.

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra **PN DIRAF No. 06-6-10282-23**, nos dirigimos a ustedes con el fin de contextualizar en los temas relacionados en el Asunto.

De acuerdo a lo establecido en el comité de seguimiento de obra No 43 realizado el 18 de septiembre 2024 del contrato de la Referencia se determina lo siguiente:

- Se programará en esta semana visita al taller de metalmecánica ACIMET por parte de la interventoría y el contratista de obra para revisar el avance en la fabricación de la estructura metálica.
- Se solicita al contratista de obra realizar y/o solicitar al taller un informe escrito sobre el porcentaje de avance en la fabricación de la estructura metálica que se ejecuta en este sitio, así como la fecha estimada de llegada a la obra de la estructura de cubierta para proceder con su instalación.

Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,



ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Ing. Dimas F Campo D – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

CSM-DILOF-2023-163

Bogotá D.C., 24 de septiembre 2024

Señores
POLICIA NACIONAL
INTENDENTE. EDWIN BOHORQUEZ
Supervisor de Estudios y Diseños de Infraestructura
Cra 59 No. 26 – 21 CAN Bogotá D.C.

Referencia. **Contrato De Interventoría PN DIRAF No. 06-3-10275-23 "INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACION DEL COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO – AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE"**

Asunto: Remisión Informe Mensual No.11 - C.I PN DIRAF No. 06-3-10275-23

Respetados,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y como lo establece el contrato de la referencia de acuerdo con lo anterior, nos permitimos remitir informe mensual de interventoría No. 11 correspondiente al periodo del 26 de agosto de 2024 al 20 de septiembre de 2024 para revisión y aprobación por parte de la entidad contratante.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Lo enunciado*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina G– Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 26 de septiembre 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de Obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De obra PN DIRAF No 06-6-10282-23 "CONTRUCCION Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO -AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE ".**

Asunto: Solicitud Cronograma de Poda de Maleza, Orden y Aseo en Obra

Estimados señores**:**

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y conforme a lo establecido en el contrato de interventoría **PN DIRAF No. 06-3-10275-23**, nos dirigimos a ustedes para solicitar un cronograma detallado de las actividades de poda de maleza, orden y aseo.

1. Poda de Maleza: Debido a las lluvias recientes y al crecimiento acelerado de la maleza, es crucial realizar estas actividades para evitar accidentes biológicos, como picaduras de animales, que puedan afectar a los trabajadores. Solicitamos un cronograma detallado de estas actividades. Para los próximos 3 meses
2. Orden y Aseo: Es fundamental mantener el orden y la limpieza en la obra para garantizar un entorno de trabajo seguro y eficiente Tal y como lo hemos manifestado en todos los comités de obra desde que iniciamos el proceso constructivo. solicitamos realicen limpieza todos los días al finalizar la tarde
3. Esta solicitud tiene como objetivo permitir un seguimiento permanente por parte del personal de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), así como cumplir con los requerimientos establecidos en los comités de obra número 42 y 43, de las fechas 18 y 25 de septiembre de 2024.

Agradecemos su colaboración.

Cordialmente,
ING. ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría.
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*1 archivo digital*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina Guerrero – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 26 de septiembre 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de Obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **CONTRATO DE OBRA PN DIRAF No 06-6-10282-23 "CONTRUCCION Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE ".**

Asunto: **Permanencia en obra de la profesional de seguridad y salud en el trabajo del contratista de obra**

Respetados señores:

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual como lo establece el contrato de interventoría **PN DIRAF No. 06-3-10275-23** nos dirigimos a ustedes con el fin de solicitar lo siguiente:

De acuerdo a los registros diarios que lleva la Interventoría en cuanto al control de personal del contratista de obra, se ha verificado la ausencia durante los días 16, 19, 20, 21, 23, 24, 26 y hoy 27 de septiembre 2024 en la obra de la profesional SISOMA, ingeniera Carolina Owen la que se encuentra aprobada para este cargo sin que se haya informado de cualquier novedad a esta Interventoría.

Requerimos al contratista de obra, se informe a esta Interventoría, la causa de esta ausencia por parte de la profesional en mención y solicitamos su presencia inmediata en campo de acuerdo a los compromisos contractuales establecidos y a las responsabilidades que a esta le asisten.

En caso de existir alguna novedad, se debe hacer el trámite respectivo ante esta Interventoría para hacer la evaluación del caso y dar el concepto para verificar el cumplimiento del contrato, no obstante y sin el cumplimiento de este trámite la profesional debe estar presente en la obra tal y como lo establece sus obligaciones.

La ausencia justificada de los profesionales comprometidos con la razón contractual que nos atañe, solo puede ser aprobada si se cumplen con los trámites necesarios que justifiquen tal ausencia, en caso contrario se estaría incurriendo en un presunto incumplimiento contractual.

Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,



ING. ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría.
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*N/A*	
Elaboró	Mildrey Sepulveda – Residente SST Berakah Ingeniería S.A.S.	
Reviso	Arq. Santiago Colina. Profesional de apoyo Berakah Ingeniería S.A.S.	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	
Copia 2.	*Intendente Edwin Ferney Bohorquez Arenas – Supervisor del contrato de interventoría*	

Bogotá D.C., 27 de septiembre 2024

Señores
POLICIA NACIONAL
INTENDENTE EDWIN BOHORQUEZ
Supervisor de Estudios y Diseños de Infraestructura.
Cra 59 N° 26 – 21 CAN Bogota D.C.

Referencia: **CONTRATO DE OBRA PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA, FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **Respuesta a la solicitud de aprobación de APU NP para pintura de estructura metálica**

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y en el marco del contrato de obra PN DIRAF No. 06-3-10275-23, nos dirigimos a ustedes para dar respuesta a la solicitud hecha por el contratista de obra CONSORCIO HUNZA II y dar traslado a la entidad contratante sobre el tema anotado en el asunto.

El contratista de obra a través de su oficio CHII-MESAN-081 del 17 de septiembre 2024 pone a consideración de la Interventoría la posibilidad de que se apruebe el ítem NO PREVISTO para la ejecución de la pintura de las estructuras metálicas que sean objeto del contrato de la referencia tanto para las cantidades contractuales como para las mayores cantidades que se deban ejecutar para cumplir con el objeto contractual. El contratista de obra dentro de sus consideraciones y justificaciones aduce lo siguiente:

> *" 1. Para los diferentes ítems de fabricación de estructuras metálicas en su descripción técnica y por lo tanto en su especificación, no se ha considerado la pintura de los elementos dentro del proceso de fabricación. La misma suerte en el costo de los materiales e insumos necesarios para el proceso de pintura ni su respectiva mano de obra dentro de los análisis de precios unitarios. En concreto, desde el alcance del A.P.U, este llega hasta el proceso de protección y acabado en galvanizado en caliente del material.*

2. Ahora bien, desde el punto de vista de la necesidad en incorporar pintura sobre las estructuras metálicas en fabricación, aquella se sustenta en: (i) Desde la uniformidad. Véase que este proyecto es la secuencia de intervenciones u proyectos (fases) anteriores, en los cuales tenemos que las estructuras ostentan pintura de color negro. Es decir, tomando la concepción del A.P.U vigente la estructura será suministrada e instalada en el color gris proveniente del galvanizado, denotando una ruptura en la uniformidad. (ii) Desde la necesidad: En la práctica constructiva tenemos que la pintura, garantiza una vida útil más extensa, evita entonces: corrosión de la estructura y mejora el procedimiento del acabado, lo cual, en términos prácticos mejora constructivamente lo hoy pactado.

Bajo las premisas anteriores, y como colaborador de la administración- artículo 03 de la Ley 80 de 1993- y a su vez, articulo 13 de la norma ibidem que trae consigo el artículo 1603 del Código Civil, este Consorcio formula alternativas en pro de la mejora de los procesos constructivos llevados a cabo, pues en comparativa con lo vigente es previsible falencias en uniformidad y una menor vida útil. Que -insisto- puede zanjarse adicionándose el ítem no previsto- pintura- y con ello -reiterouna mejora en lo hoy pactado.

3. Desde la oportunidad tanto técnica como contractual tenemos que de tomarse una decisión en la brevedad acerca de la incorporación de la unidad de obra no prevista- pintura- pudiere mejorar los tiempos del contrato y consigo una optimización de recursos. Véase que a la fecha del presente escrito nos encontramos en proceso de fabricación de estructuras metálicas en taller y que a la fecha estamos realizando los envíos de material a la planta de galvanizado. En tal sentido, pudiese antes del despacho a la ciudad de Santa Marta, pintar la estructura y con ello dar acabado final a estos elementos en el taller, lo cual, permite -reitero- optimización de tiempos y una excelente gestión fiscal por parte del contratante.

4. Entendemos que cada solicitud debe estar debidamente motivada. Es por esta razón que, en adelante, se correrá traslado del Análisis de Precio Unitario no previsto para esta actividad, especificación técnica, memoria de cantidades y justificación, con el fin de ser aprobado y poder proceder al acabado final de las estructuras metálicas previo a su despacho a la ciudad de Santa Marta para su montaje.

CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA.

Hecha la revisión de las consideraciones anteriores y en atención a que la solicitud expresada por el contratista de obra, la Interventoría verifica que efectivamente en la especificación de las actividades de estructura de cubierta y de escalera para los distintos frentes de obra no se hace alusión a la pintura dentro de la ejecución de la misma donde se muestran:

AUDITORIO.

Capitulo 3 de Concreto y Acero de refuerzo.

3.4. Estructura de cubierta.

Item 3.4.18. Cerchas y correas para soporte cubierta en acero A572, grado 50. incluye galvanizado y conexiones (platinas A36, tensores, ángulos, pernos, etc.). no incluye anclajes.

Item 3.4.19. Correas para soporte cubierta en acero A500, grado C. Incluye galvanizado, contravientos, templetes y conexiones. No incluye anclajes

CASINO

3.3. Estructura de escalera.

Item 3.3.2. Estructura metálica para escalera en acero A572, grado 50. Incluye galvanizado y conexiones (platinas A36, ángulos, pernos, etc.). No incluye anclajes.

Item 3.3.6 Cajón en lámina de acero E=⅜" (A36) para pasos escaleras. incluye galvanizado y lleno en concreto.

3.4. Estructura de cubierta.

Item 3.4.19. Correas para soporte cubierta en acero A500, grado C. Incluye galvanizado, contravientos, templetes y conexiones. No incluye anclajes.

CAPILLA.

3.4. Estructura de cubierta.

Item 3.4.18. Cerchas y correas para soporte cubierta en acero A572, grado 50. Incluye galvanizado y conexiones (platinas A36, tensores, ángulos, pernos, etc.). No incluye anclajes.

Como se evidencia en la especificación del nombre de la actividad en el formulario de cantidades y precios no se incluye acabado en pintura.

Se verifican las especificaciones técnicas aportadas por la Entidad Contratante desde la Consultoría de diseños, en cuanto al capítulo de Estructura Metálica Documento PYK. 262 Esp.Téc.003 ACERO ESTRUCTURAL página 15 y se indica:

ii. Pintura

Pintura de taller

Se debe realizar en concordancia con lo establecido en la Norma NSR-10, artículo F.2.13.3.

- Requisitos generales

La preparación de la superficie y la pintura de taller se ajustarán a los requisitos del Código de Práctica Estándar del AISC. No se requiere pintura de taller si no se especifica claramente en los documentos del contrato.

Revisando la norma que señala la especificación esta indica lo siguiente:

F.2.13.3 — PINTURA DE TALLER

F.2.13.3.1 — *Requisitos Generales* — La preparación de la superficie y la pintura de taller estarán de acuerdo con las provisiones del *Código de Practicas Estándar para Estructuras Metálicas*, Norma Técnica Colombiana ICONTEC.

No se requiere la aplicación de pintura de taller a menos que se haya especificado en los documentos del proyecto.

F.2.13.3.2 — *Superficies Inaccesibles* — Con excepción de las superficies de contacto, las superficies que sean inaccesibles después del ensamble de taller deberán ser limpiadas y pintadas previamente cuando así lo requieran los documentos de diseño.

F.2.13.3.3 — *Superficies de Contacto* — En conexiones tipo aplastamiento se permite la aplicación de pintura sobre las superficies de contacto. Para conexiones de deslizamiento crítico, los requisitos de las superficies de contacto estarán de acuerdo con las Especificaciones para Juntas Estructurales Usando Pernos ASTM A325 o A490 del RCSC, Sección 3.2.2 (b).

F.2.13.3.4 — *Superficies con Acabado por Maquinado* — Las superficies con acabado por maquinado deberán ser protegidas por medio de un recubrimiento inhibidor de la corrosión que pueda ser removido antes del montaje, o que tenga características que hagan innecesaria su remoción.

F.2.13.3.5 — *Superficies Adyacentes a Soldaduras de Campo* — A menos que se especifique lo contrario en los documentos de diseño, las zonas que estén a menos de 50 mm de cualquier soldadura de campo estarán libres de cualquier material que pueda impedir la correcta ejecución de la soldadura o producir humos inaceptables durante el proceso.

Hecha la revisión desde la parte técnica de la Interventoría, el asesor estructural, apoyo de la Supervisión técnica indica lo siguiente:



Cordial saludo
Ing. Alberto Tejada

Luego de revisar el documento enviado a cerca del A.P.U NO PREVISTO PINTURA ESTRUCTURA METALICA, me permito lo siguiente:

1. La actividad de pintura en estructuras metálicas es mas que todo por temas estéticos, la protección ante agentes atmosféricos o externos la suministra el galvanizado. El contratista argumenta que los bloques anteriores han sido pintados, por lo que considera que se debe socializar el tema con la totalidad y que son demasia netamente de ellos. Técnicamente no soportan las consideraciones del material.

1. ***La actividad de pintura en estructuras metálicas es mas que todo por temas estéticos, la protección ante agentes atmosféricos o externos la cumple el galvanizado. El contratista argumenta que los bloques anteriores han sido pintados, por lo que considero que se debe socializar el tema con la entidad y que sea decisión netamente de ellos. Técnicamente no mejorará las condiciones del material.***

Verificado el formulario contractual, las especificaciones técnicas, la norma citada y el concepto del asesor estructural de la Supervisión técnica, la Interventoría considera que la protección en pintura sugerida por el contratista de obra, técnicamente no mejorará las condiciones de protección del material ante agentes atmosféricos o externos, función que cumple el galvanizado en caliente que se debe aplicar a la estructura de acuerdo a lo especificado.

De igual manera y atendiendo la justificación dada por el contratista de obra, la Interventoría hace la consulta a la Entidad Contratante, Policía Nacional, teniendo en cuenta que, en las fases anteriores a la estructura metálica instalada, para las demás edificaciones, esta estructura fue pintada con las características indicadas y que con el fin de mantener la uniformidad de lo ejecutado y de proporcionar a la estructura una protección adicional para garantizar una vida útil más extensa, mejorando lo hoy pactado, de acuerdo a lo argumentado por el contratista de obra, se le solicita a la Entidad Contratante evaluar la decisión de aprobar o no la actividad en cuanto a la necesidad que la Entidad requiera.

Cantidades de obra estimadas.

Retomando las consideraciones que el contratista de obra esgrime en cuanto a los valores a afectar se indica:

> *5. De acuerdo a la evaluación realizada por CONSORCIO HUNZA II para el precio unitario de esta actividad y a las cantidades estimadas a la fecha sobre planos de taller y socializadas con la interventoría en comités de obra y en oficio CHII-MESAN-069, el impacto estimado de esta actividad en el contrato se estima así:*

INCIDENCIAS EN COSTOS POR PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS			
DESCRIPCION	PESO (KG)	VR UNITARIO COSTO DIRECTO	VR TOTAL
TOTAL ESTRUCTURA METALICAS CASINO	34.799,55	$ 4.128,00	$ 143.652.542,40
TOTAL ESTRUCTURA METALICAS AUDITORIO	33.168,09	$ 4.128,00	$ 136.917.875,52
TOTAL ESTRUCTURA METALICAS CAPILLA (NO INCLUYE CAMPANARIO)	20.888,90	$ 4.128,00	$ 86.229.379,20
TOTALES	88.856,54		$ 366.799.797,12
ADMINISTRACION		20%	$ 73.359.959,42
IMPREVISTOS		1%	$ 3.667.997,97
UTILIDADES		5%	$ 18.339.989,86
TOTAL ANTES DE IVA			$ 462.167.744,37
IVA SOBRE UTILIDAD		19%	$ 3.484.598,07
TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS			$ 465.652.342,44

CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA

En cuanto las cantidades que sirven de verificación y al precio indicado por el contratista de obra para cuantificar el impacto estimado en la parte económica, en caso de ser aprobado el respectivo ítem NO PREVISTO solicitado, la Interventoría expresa que las cantidades a las que el contratista hace alusión corresponde a valores indicados unilateralmente y los cuales deben estar valorados en los planos de taller que actualmente están siendo verificados por la Interventoría.

Las cantidades aquí mostradas son las cantidades que el contratista ha considerado para valorar el ejercicio económico que afectaría el presupuesto en el caso en que el ítem solicitado sea aprobado por la Entidad Contratante. Una vez la Interventoría termine su revisión se podrá determinar las cantidades que finalmente se verían afectadas.

Las cantidades continúan en proceso de verificación por parte de la Interventoría, puesto que debido a que no se cuenta con el modelo de la estructura montado en taller, el despiece realizado en la cuantificación de los materiales está siendo realizado de forma manual, por lo que significa un tiempo de revisión prolongado, sin embargo, en mesa conjunta (Interventoría y contratista de obra) el dia de hoy 27de septiembre 2024, se revisaron los despieces de los planos de taller y se solventaron las observaciones que se tenían por parte de la Interventoría al respecto, por lo que, se determinó por las partes, que para acelerar los tiempos de revisión, el contratista de obra enviaría el día de hoy, 27 de septiembre de 2024, las memorias de cálculos de despieces dadas por el software de diseño y la Interventoría procederá a emitir su respectivo concepto.

Ajuste a cronograma.

El contratista para los tiempos de ejecución de acuerdo a la nueva actividad sugerida, indica lo siguiente:

> "*6. Por otra parte, y siendo coherentes con el proceso constructivo, y, teniendo en cuenta que dentro del proceso no se consideró la actividad de acabado en pintura para las estructuras, solicitamos el cronograma de obra sea ajustado en tiempos para la ejecución de dicha actividad de la siguiente manera:*

INCIDENCIA EN TIEMPO POR PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS						
DESCRIPCION	PESO (KG)	RENDIMIENTO CUADRILLA (HR/KG)	CUADRILLAS	TIEMPO ADICIONAL (DÍAS)	TIEMPO TRASLAPADO CON FABRICACIÓN 70% (DIAS)	TIEMPO AJUSTE A CRONOGRAMA (DIAS)
TOTAL ESTRUCTURA METALICAS CASINO	34.799,55	0,025	1,000	109	76	33
TOTAL ESTRUCTURA METALICAS AUDITORIO	33.168,09	0,025	1,000	104	73	31
TOTAL ESTRUCTURA METALICAS CAPILLA (NO INCLUYE CAMPANARIO)	20.888,90	0,025	1,000	65	46	19
TOTALES	**88.856,54**			**278,000**		**83**

CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA.

Los tiempos emitidos en el cuadro anterior se encuentran basados en el rendimiento propuesto en el APU aportado, sin embargo los cálculos de tiempo presentado no corresponden a los rendimientos de ejecución planteados en el APU propuesto. Como se observa en el cuadro mostrado por el contratista en su carta, el rendimiento de la cuadrilla es 0,025 Hr/Kg y en el APU propuesto el rendimiento de la cuadrilla está estipulado en 0,040 Hr/kg. Se debe hacer el cálculo mostrado con los valores de rendimientos finalmente establecidos.

En cuanto al ajuste al cronograma, la Interventoría evaluará los tiempos de acuerdo a las necesidades de la obra y verificando los tiempos programados para actividades previas y sucesoras.

Otras consideraciones.

Como corolario, el contratista de obra finalmente expone las últimas dos consideraciones asi:

(…)

> "7. *Por lo expuesto, la alternativa acá planteada se contrae en la mejora de las condiciones técnicas de los elementos ya existentes. Con una previsión adicional, en las fases anteriores la Entidad ha tenido que adicionar al contratista el aspecto de pintura en las estructuras, lo cual demuestra con claridad que ya se ha estudiado y aprobado por la entidad este ítem con su valor adicional.*
>
> *8. Siendo así, esta solución se presenta en la oportunidad técnica para ser valorada y con esto optimizar tiempos y recursos. Los valores planteados son el resultado del estudio del mercado que garantizan la objetividad. Y el sustento- advierto- no es otra cosa que una mejora en el proceso constructivo, mayor extensión en la vida útil, uniformidad con las estructuras existentes y la necesidad de protección del acabado final de las estructuras metálicas."*

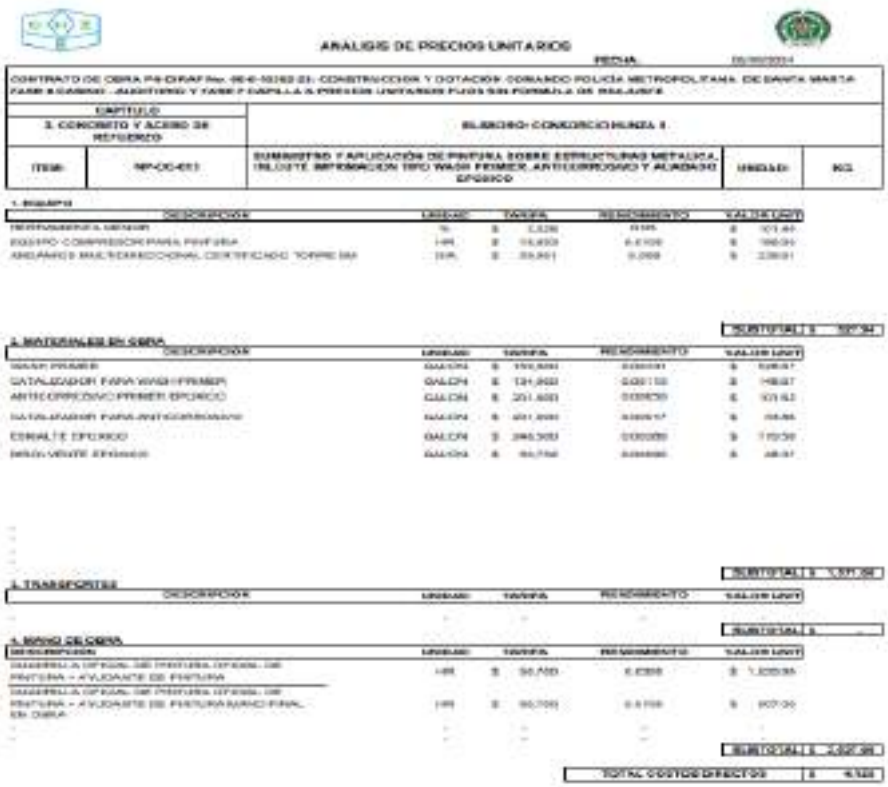
CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA.

La Interventoría de acuerdo a estas dos últimas consideraciones traslada a la Entidad Contratante la respuesta de evaluar si son válidas las argumentaciones y justificaciones dadas por el Contratista de obra, y si las sentencias emitidas son definitivas para la decisión final que tome la Entidad Contratante de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, dado que la Interventoría en párrafos arriba señalados ha emitido su concepto para la ejecución actual de las fases 6 y 7 en cuanto a este ítem NO PREVISTO.

Análisis del APU presentado.

En virtud, que el Contratista de obra, asumió la decisión de enviar a consideración de la Interventoría el análisis de este ítem NO PREVISTO, sin una consulta previa y una verificación definitiva a través de este medio, la Interventoría en cumplimiento de sus funciones contractuales y haciendo las verificaciones que le corresponde concluye lo siguiente:

El APU presentado fue el siguiente:



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:

CONTRATO DE OBRA PA-DIRAF No. 06-6-10162-23- CONSTRUCCION Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA PARA ALOJAMIENTO, ALISTAMIENTO Y TARP CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE

CAPITULO	
3. CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO	BLINDAJE CONDUCCION NUNCA 8

ITEM	APU-CC-051	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE ESTRUCTURAS METALICAS, INCLUYE IMPRIMACION TIPO WASH PRIMER ANTICORROSIVO Y ACABADO EPOXICO	UNIDAD	KG

1. EQUIPO

DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
HERRAMIENTA MENOR	%	$ 3,0%	0.0%	$ 121.61
EQUIPO COMPRESOR PARA PINTURA	HR	$ 19,800	0.4100	$ 190.91
ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO TORRE DE	DIA	$ 39,901	0.008	$ 239.91

SUBTOTAL $ 551.94

2. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
WASH PRIMER	GALON	$ 150,000	0.00151	$ 226.51
CATALIZADOR PARA WASH PRIMER	GALON	$ 134,900	0.00113	$ 152.57
ANTICORROSIVO PRIMER EPOXICO	GALON	$ 251,600	0.00050	$ 125.82
CATALIZADOR PARA ANTICORROSIVO	GALON	$ 201,600	0.00017	$ 34.56
ESMALTE EPOXICO	GALON	$ 345,500	0.00050	$ 172.75
REDUCIENTE EPOXICO	GALON	$ 90,700	0.00050	$ 45.37

SUBTOTAL $ 757.58

3. TRANSPORTES

DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
-	-	-	-	-

SUBTOTAL $ -

4. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
CUADRILLA OFICIAL DE PINTURA OFICIAL DE PINTURA + AYUDANTE DE PINTURA	HR	$ 56,500	0.0200	$ 1,130.00
CUADRILLA OFICIAL DE PINTURA OFICIAL DE PINTURA + AYUDANTE DE PINTURA MANO FINAL EN OBRA	HR	$ 90,700	0.0100	$ 907.00
-	-	-	-	-

SUBTOTAL $ 2,037.00

TOTAL COSTOS DIRECTOS $ 3,346

Se lleva a tabla de Excel quedando mas clara para esta carta la misma información presentada de la siguiente manera:

3	concreto y acero de refuerzo							
np oc 013	suministro y aplicación de pintura sobre estructuras metalica, inlcuye imprimacion tipo wash primier, anticorrosivo y acabado epoxico						**unidad**	**kg**
1	equipo							
	descripcion			unidad	tarifa	rendimiento	vr. Parcial	
herramienta menor				%	$ 2.027,99	0,05	$ 101,40	
andamio multidireccional certificado torre 5m				día	$ 29.951,00	0,008	$ 239,61	
equipo compresor para pintura				hr	$ 18.693,00	0,01	$ 186,93	
							$ -	
							subtotal	**$ 527,94**
2	materiales en obra							
	descripcion			unidad	tarifa	rendimiento	vr. Parcial	
wahs primer				galon	$ 159.900,00	0,00331	$ 528,67	
catalizador para wahs primer				galon	$ 134.900,00	0,00110	$ 148,67	
anticorrosivo primer epoxico				galon	$ 201.500,00	0,00050	$ 101,52	
catalizador para anticorrosivo				galon	$ 201.600,00	0,00017	$ 33,85	
esmalte epoxico				galon	$ 248.500,00	0,00286	$ 710,58	
disolvente epoxico				galon	$ 50.752,00	0,00095	$ 48,37	
							$ -	
							$ -	
							$ -	
							subtotal	**$ 1.571,66**
3	transportes							
	descripcion			unidad	tarifa	rendimiento	vr. Parcial	
							$ -	
							subtotal	**$ -**
4	mano de obra							
	descripcion		unidad	tarifa	fps	rendimiento	vr. Parcial	
Cuadrilla oficial de pintura + ayudante de pintura			hr	$ 30.727,12	1,65	0,04	$ 2.027,99	
							subtotal	**$ 2.027,99**
suministro y aplicación de pintura sobre estructuras metalica, inlcuye imprimacion tipo wash primier, anticorrosivo y acabado epoxico							**total costos directos**	**$ 4.128,00**

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA.

1. Se requiere para cada insumo presentado mínimo 2 cotizaciones para hacer una evaluación adecuada a los precios escogidos. Llevar a un cuadro comparativo los valores cotizados llevándolos a las mismas condiciones técnicas para cada insumo con el fin de establecer un precio que será el de menos costo.
2. En este sentido, para la herramienta: Andamio multidireccional certificado torre 5m, el precio anotado en el APU no corresponde a ninguno de los precios cotizados.

   Equinorte: $6.805.181,60 – 16 torres de andamios a 5 m. – 15 días de alquiler- Valor día por torre: $28.354,92

Serving del Norte: $79.714.59 día. De acuerdo a cotización

Valor por dia propuesto para este insumo: $29.951,00

3. Rendimiento propuesto para el andamio 125kg/día no concuerda con el rendimiento del equipo de pintura
4. Solo se presenta 1 cotización para el equipo de pintura
5. El valor del día del equipo de pintura no corresponde al valor propuesto en la cotización.
   Central de equipos: $3.439.576 para 32 días valor día: $ 107.486,75 valor Hora: $13.435,84.
   Valor propuesto en APU: $18.693
   Rendimiento propuesto para el equipo de pintura 800 kg/día
6. En el catalizador para Wahs Primer la dosificación con el Wash Primer es 1:1 y el rendimiento anotado no corresponde al rendimiento del Wash Primer.
7. El esmalte epóxico propuesto la cotización es un Kit por galón y el precio en la cotización incluye los dos componentes, sin embargo en el APU individualizan los precios.
8. Para la mano de obra, se debe mantener la misma estructura para los APUs aprobados, se debe identificar el valor de cada trabajador en la cuadrilla, este cuadro no se aporta y se debe mantener el factor prestacional de 1,65 que se tenía. En el Excel aportado en este oficio se muestra la estructura que se ha mantenido.
9. El rendimiento de la cuadrilla propuesto de 0,040 Hr/kg corresponde a un rendimiento de 25 kg/hr = 200 Kg/día, siendo este rendimiento no acorde al equipo de pintura propuesto, el cual indica un rendimiento de 800 kg/día, debe haber coherencia en estos rendimientos. De igual manera rendir 200 kg/día para los 34.799,55 kg establecidos (de acuerdo a las cantidades indicadas en el oficio) para el área de casino, solo tomando este frente como ejemplo, daría unos tiempos de ejecución de 174 días lo cual no es un rendimiento acorde a los rendimientos normales de obra.
10. De acuerdo a la visita realizada al taller de Acimet el día de hoy (27 de septiembre de 2024) y con los valores verificados por el ingeniero estructural apoyo de la Supervisión Técnica y con la revisión hecha a los planos de taller de casino, se pudo establecer que para casino hay un área expuesta de 1.777,62 m2 para la estructura de cubierta. Previamente y con los rendimientos de consumo de cada insumo se calculaba el área de exposición de casino con la cantidad de kg establecidos con un valor de 1.840 m2 para un indicador de 18,91

kg/m2. Sin embargo, la Interventoría, con el área calculada, verifica que este indicador para el peso de la estructura hasta ahora establecido daría un valor de 19,57 kg/m2 con el cual se deberán evaluar los consumos de los insumos.

11. Se debe indicar claramente en el APU el número de manos de pintura y/o capas y/o micrones a establecer para la entrega del acabado de la estructura.

Con estas observaciones de la Interventoría el precio del APU solicitado es NO APROBADO y se solicita al contratista entregar el APU corregido de acuerdo a estas observaciones o realizar mesa de trabajo para hacer las aclaraciones que se requieran de ambas partes.

Quedamos atentos a su respuesta y a cualquier otra solicitud que requieran para avanzar en este proceso.

Se anexa oficio CHII-MESAN-081



Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Departamento técnico – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoría – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	Ing. Cesar Ordoñez – Director de obra Consorcio Hunza II	
Copia 2.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 30 de septiembre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **RESPUESTA A OFICIO CHII-MESAN-086 CONTINGENCIA DE ACTIVIDADES DE MAMPOSTERIA Y CAPILLA Y SEGUIMIENTO A LA PROGRAMACIÓN DE OBRA**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra **PN DIRAF No. 06-6-10282-23**, nos dirigimos a ustedes, para atender de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación.

Análisis de la Programación de Obra al 28 de septiembre de 2024

Edificio de Casino: Se identificaron varias actividades programadas que aún no han comenzado en obra, tales como:

- pañetes,
- columnetas,
- dinteles,
- instalación de la red de suministro,
- algunas actividades de las redes de aguas residuales y lluvias, incluyendo excavación, instalación y relleno de tuberías de 110, 160 y 200 mm, y la construcción de cajas de inspección.
- Tampoco se ha iniciado la instalación del cableado eléctrico, tuberías EMT y salidas para interruptores e iluminación.

En el taller de metalmecánica, se avanza con el suministro y la fabricación de la estructura metálica para el edificio de Casino. La interventoría ha realizado tres visitas al taller para verificar las cantidades y el proceso de construcción del contratista.

Se observa el día hoy de la llegada a obra de 17 toneladas de perfiles metálicos y personal de metalmecánica.

Edificio de Auditorio: Se vienen avanzando en la instalación del levante de bloque No. 5, pero existen actividades programadas que no han iniciado su ejecución en obra como:

- pañetes,
- columnetas,
- dilataciones,
- instalación de la red de suministro,
- instalación de la red de aguas residuales,
- instalación de cableado eléctrico y suministro e instalación de interruptores dobles y sencillos.

En el taller de metalmecánica, se avanza con el suministro y la fabricación de la estructura metálica del edificio de Auditorio. La interventoría realiza seguimiento mediante tres visitas al taller y la documentación presentada por el contratista.

Subestación 3: Se avanza en el levante de bloques No. 5 y la construcción de columnetas, pero se observan actividades que marcan inicio en la programación que no han sido iniciadas como:

- salidas para interruptores e iluminación y suministro e instalación de tomacorrientes.

Urbanismo Fase 6: Se reflejan en la programación actividades terminadas al 100% que no han sido iniciadas, tales como:

- contención con sardinel tipo A10 y franja de confinamiento para adoquín de 40x30.
- También se observan actividades marcan inicio en la programación pero que aun no han sido iniciadas como: relleno en material nuevo no seleccionado.

Vía Fase 6: Se ha avanzado en la conformación de la subrasante con material de sitio, pero no se ha dado inicio al relleno con subbase granular como aparece en la programación.

Capilla: Se presentan retrasos en:

- El relleno y compactación con subbase granular, el cual completa hoy 2 meses de atraso, se encuentra en el 75% de ejecución.
- No se ha comenzado el armado de acero de refuerzo, el cual debió iniciar el 31 de julio 2024 y aunque se encuentra dentro de los tiempos de programación al día de hoy no se inicia presentando 2 meses de atraso.
- Construcción de placa de contrapiso tiene a la fecha 1 mes de atraso.
- Columnas, tienen fecha de terminación el día 4 de octubre 2024 y aun no se inicia su actividad.

En el documento CHII-MESAN-086 del 24 de septiembre de 2024 se muestra por parte del contratista de obra una respuesta a la solicitud de presentar un plan de contingencia ante

los atrasos presentados en el frente de la capilla. De acuerdo a lo señalado en dicho documento y a lo expresado en el comité de obra No 44 del 26 de septiembre de 2024, el contratista indica que efectuará la nivelación del frente de capilla al 21 de diciembre de 2024 tal y como está programado con la finalización de la estructura metálica.

Con base en lo anterior, desde la Interventoría de obra se indica que, de acuerdo a lo programado muchas actividades de la capilla a fecha de hoy se encuentran atrasadas, de acuerdo al seguimiento a la programación mostrado, con lo que se debe indicar el atraso presentado como se va a superar de acuerdo a lo programado dado que a pesar que en el documento citado, se ratifica una fecha de nivelación de la programación no se especifican acciones concretas a las cuales se le pueda hacer seguimiento por parte de la Interventoría.

Se requiere para este plan de contingencia no solo indicar la estrategia para la actividad de mampostería sino indicar las acciones que se tomarán para el resto de las actividades que de acuerdo a la programación presentan atrasos.

En el informe semanal No. 46, con corte al 26 de septiembre de 2024, se determinó un atraso en obra menor al 1%. Este resultado se debe a que, aunque hay varias actividades no ejecutadas, el avance en la estructura metálica y el suministro panel tipo sándwich ha compensado el atraso.

Se solicita al contratista de obra hacer una revisión completa de la programación y socializar a esta Interventoría una mejora en el plan de contingencia presentado para que se indiquen todas las estrategias a utilizar para nivelar la programación que al día de hoy presenta el atraso reportado.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Ing. Dimas F Campo D – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 01 de octubre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **AVAL A HOMOLOGACION DE PERFILES RECOMENDADOS POR EL CONTRATISTA**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra de la Referencia, nos dirigimos a ustedes, para atender de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación.

Luego de la revisión del concepto enviado por el contratista, el ingeniero de apoyo estructural de la supervisión técnica de interventoría emite el siguiente concepto con respecto a la homologación del perfil estructural T110x220-5.5 a un perfil T200x200-7.0 de la cercha No. 2 correspondiente a la estructura metálica del edificio de Auditorio y de los otros cuatro perfiles propuestos para las estructuras metálicas del proyecto.

1. En mesa de trabajo del 5 de septiembre de 2024 con el ingeniero estructural del contratista, se revisó el diseño planteado por ellos, en el cual se estableció que los perfiles propuestos (T50x150-4.0, T150x50-4.0, T150x300-8.0, T100x200-6.0 y T200x200-7.0) CUMPLEN con los requisitos mínimos requeridos por la norma NSR-10. Sin embargo, se realizaron algunas observaciones del perfil T200x200-7.0 con respecto a que se debía justificar mejor el documento, el cual deberían anexar los temas constructivos y de fabricación, los cuales no habían sido aclarados en el pasado concepto emitido en el oficio CHII-MESAN-079 del 27 de agosto de 2024. Dichas observaciones fueron atendidas y se encuentran explicitas en el concepto enviado.

2. La interventoría también verificó el diseño de la cercha, en donde se pudo constatar que se podía optimizar un poco más el perfil propuesto, sin embargo, existen otros

argumentos técnicos y constructivos los cuales han sido expuestos en el presente concepto. Como, por ejemplo:

- El perfil propuesto T200x200x7.0, se propone con la intención de bajar las viguetas para que puedan quedar apoyadas de lado al cordón superior y con los 200 mm de peralte junto con los montantes y diagonales facilita las conexiones.

- Debido a que el proceso de galvanización se realiza en caliente, implica la fabricación de agujeros de acceso dando como resultado la perdida de material en la sección transversal del perfil tanto en cordones como en diagonales, por ende, se pretende ser un poco conservador con respecto al índice de falla, el cual según el diseño es de 68%.

- Otra ventaja obedece a la disponibilidad del perfil en la planta, el elemento propuesto inicialmente no se encuentra comercialmente y esto implicaba un mayor atraso en la obra.

Con base en lo mencionado anteriormente, se considera VIABLE la homologación del perfil recomendado de la cercha No. 2 y los demás perfiles que ya habían sido verificados en reuniones previas.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Ing. Dimas F Campo D – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 30 de septiembre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **Revisión a oficio CHII-MESAN-083 respuesta a oficio CSM-DILOF-2023-155 y entrega de estudio de mercado para construcción de redes RCI.**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente comunicado y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra anotado en la Referencia, nos dirigimos a ustedes, para atender de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación teniendo en cuenta la siguiente trazabilidad:

1. El CONSORCIO HUNZA II el día 22 de julio de 2024 a través del oficio CHII-MESAN-060 hizo solicitud de entrega del estudio de mercado con el cual la Entidad Contratante, Policía Nacional, realizó el estimado del precio para los ítems de construcción de las redes contra incendio argumentando que: "*se encuentran incoherencias con grandes diferencias de valor entre el costo real de mercado y el precio contractual*".
2. La interventoría, a través del oficio CSM-DILOF-2023-127 del 14 de agosto de 2024, da traslado al oficio de la solicitud del estudio de mercado hecho por la entidad contratante de los insumos de red contraincendios en su oficio CHII-MESAN-060, hechas las verificaciones en cuanto al proveedor único de los insumos de la RCI, aumento en los precios indicados y solicitud a la Entidad Contratante para veirficar lo acontecido en Fases previas de construcción de este proyecto.
3. A través del oficio CHII-MESAN-072 del 21 de agosto de 2024,el CONSORCIO HUNZA II reitera la solicitud de entrega del estudio de mercado realizado por la Entidad Contratante para las redes contra incendio.
4. la interventoría a través del oficio CSM-DILOF-2023-144 del 23 de agosto de 2024 reitera el traslado del oficio de la solicitud del estudio de mercado hecho por la

Entidad Contratante a los insumos de la red contraincendios hecho por el contratista de obra desde su oficio CHII-MESAN-060

5. Por medio del oficio GS-2024-005810-DIFRA del 29 de agosto de 2024 la Entidad Contratante responde las solicitudes de la Interventoría y solicita se envié el insumo bajo el que se adelantó la revisión y verificación por parte de la interventoría y solicita que el contratista de obra entregue la información documental de la revisión realizada con el fin de adelantar la verificación con los profesionales de la Dirección de Infraestructura.
6. La Interventoría a través del oficio CSM-DILOF-2023-154 del 10 de septiembre de 2024, da respuesta a la entidad contratante en cuanto a los contactos realizados para hacer las verificaciones al tema planteado.
7. De igual manera a través del oficio CSM-DILOF-2023-155 del 10 de septiembre se hace solicitud al contratista de obra de la documentación de la revisión realizada por parte de la empresa CONSORCIO HUNZA II.
8. El contratista de obra a través del oficio CHII-MESAN-083 del 19 de septiembre 2024 da respuesta al oficio CSM-DILOF-2023-155 de la interventoría y entrega la cotización realizada por la empresa HIDRINCO para la revisión de la interventoría y hacer el respectivo traslado a la entidad contratante.

Hecha la revisión a la documentación entregada por el contratista de obra la Interventoría de obra hace devolución al contratista de obra con el fin que atienda las siguientes observaciones.

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA.

1. En la cotización aportada se encuentra un error en el precio cotizado por el proveedor dado que para una misma especificación se cotizan valores distintos asi:

   Auditorio:

   SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM:

   Cotización en Euros: EUR 3.102,93.

   Casino:

   SUMINISTRO DE VÁLVULA DE CONTROL MODELO SVA -20 CÓDIGO D00016 CON INDICADOR DE PASO DE AGUA, MANÓMETRO, TOMA DE PRUEBAS Y VÁLVULA SUPERVISADA DE CIERRE Y APERTURA PARA LABORES DE MANTENIMIENTO CON ENTRADA Y SALIDA PARA TUBERÍA DE 30 MM

   Cotización en Euros: EUR 2.551,69

   Presentándose para una misma especificación de Válvula, dos precios distintos. Se solicita aclarar y corregir.

2. La solicitud hecha por el contratista se refería a la entrega por parte de la Entidad del estudio de mercado hecho a los insumos de la RCI, dada las características del producto por ser fabricadas en Finlandia y distribuidas por un solo proveedor en Colombia, sin embargo adjuntan una cotización de la mano de obra de instalación de estos insumos, actividad que no hace parte de la solicitud inicial realizada y que hacen parte de los precios ya aprobados por esta Interventoría en los APUs entregados por el CONSORCIO HUNZA II en el desarrollo de este contrato, por tanto, el cálculo realizado para demostrar el incremento en los ítems contractuales no incluyen la instalación, toda vez que estas si fueron propuestas por el contratista de obra.

   Se debe realizar, por tanto, el cálculo de la diferencia de precios señalada, teniendo en cuenta los insumos de la RCI con los precios cotizados por el proveedor y no se debe incluir los costos de instalación tal y como fue presentado.

   Quedamos atento a su gestión.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Ing. Dimas F Campo D – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 07 de octubre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **ALERTA POR AUMENTO DE ATRASO EN OBRA**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra **PN DIRAF No. 06-6-10282-23**, nos dirigimos a ustedes, para atender de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación.

Basado en los datos generados en el informe semanal No. 47, con corte al 3 de octubre de 2024, que informa sobre el atraso del proyecto, y en el análisis de la programación de obra, con corte al 4 de octubre de 2024, se puede determinar la siguiente información importante:

Edificio de Casino: Se identificaron varias actividades programadas que aun no han comenzado en obra, tales como:

- Pañetes y dilataciones
- Dinteles
- Marco en concreto
- Poyo para base de muebles
- Instalación de red de suministro
- Algunas actividades de redes residuales y lluvias como: excavación, instalación y relleno de tuberías de 110, 160 y 200 mm, y la construcción de cajas de inspección.
- Tampoco se ha iniciad la instalación de cableado eléctrico, tuberías EMT y salidas para interruptores e iluminación

Además, se observan retrasos en las actividades de levante en bloque No. 5, construcción de viga cinta y columnetas, las cuales se encuentran atrasando actividades sucesoras como la instalación de las correas de la cubierta, pañetes, la red de suministro y el cableado eléctrico.

Edificio de Auditorio: Continua el avance en el levante de bloque No. 5, pero se evidencian actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Pañetes y dilataciones
- Columnetas
- Viga cinta
- Instalación de la red de suministro
- Instalación de cableado eléctrico, suministro e instalación de interruptores dobles y sencillos

También se observan retrasos en las actividades de levante en bloque No. 5 y levante de culatas, las cuales a su vez generan atrasos en las respectivas actividades sucesoras.

Subestación 3: Se finalizo la construcción del levante de bloques No. 5 y continua la construcción de columnetas, pero no se ha dado inicio a actividades programadas como:

- Salidas para interruptores e iluminación y suministro e instalación de tomacorrientes.

Urbanismo Fase 6: Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Contención con sardinel tipo A10
- Franja de confinamiento para adoquín de 40x30
- Relleno con material nuevo no seleccionado

Alumbrado Público Fase 6: Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Replanteo y levantamiento
- Excavación mecánica
- Construcción de caja de halado

Infraestructura Voz y Datos Fase 6: Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Construcción de caja de halado
- Suministro y tendido de tubería PVC TDP 2x4”

Vías Fase 6: Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Base granular
- Pavimento de concreto hidráulico MD46

Capilla: Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Placa de primer piso aligerada
- Columna en concreto

En base a la programación de obra y tras verificar las actividades iniciadas en esta edificación, se observa un atraso considerable en su avance de obra. Esto se debe a que no se ha completado el relleno y compactación con subbase granular. Este retraso es

parcialmente atribuible a las lluvias durante la ejecución de esta actividad, pero principalmente a que solo se está utilizando una volqueta para el suministro de subbase granular, lo cual reduce significativamente la eficiencia del avance. Se recomienda al contratista implementar medidas para mejorar el rendimiento del relleno con subbase, considerando que su finalización se ha vuelto crítica para el progreso de sus actividades sucesoras, entre las cuales la placa de primer piso aligerada y las columnas se encuentran completamente atrasadas.

Infraestructura Eléctrica Fase 7: Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Replanteo y levantamiento

Durante el periodo del 26 de septiembre al 3 de octubre de 2024, se observó una disminución del personal de mampostería en las áreas del Casino, Auditorio y Subestación 3, pasando de un promedio de 20 personas a solo 8. Esta reducción ha afectado evidentemente el rendimiento esperado. Por lo tanto, se sugiere al contratista aumentar a la brevedad posible el número de personal en las actividades de mampostería.

En el informe semanal No. 47, con corte al 03 de octubre de 2024, se determinó un atraso en la obra de 1.494%. Teniendo en cuenta que, existen varias actividades programadas que aún no han sido iniciadas, se esperaba un mayor retraso en la obra. Sin embargo, se están ejecutado estratégicamente actividades de alto peso presupuestal, como la estructura metálica y el suministro de la teja tipo sándwich, lo cual ha ayudado a compensar y disminuir el atraso.

Se tiene programado para este mes de octubre ejecutar un 9.56% del presupuesto general de obra, lo cual representa un valor de $1.719.820.199,22. Se recuerda al contratista la importancia de cumplir con la programación aprobada, para poder mantener al día el avance de la obra.

Se solicita al contratista un plan de contingencia que contemple estrategias realistas y alcanzables, las fechas o plazos de ejecución de dichas estrategias, y el recurso humano y material adicional a implementar, que garantice poner al día la programación de obra.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Ing. Dimas F Campo D – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 11 de octubre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **SOLICITUD DE GARANTÍA DEL GALVANIZADO EN LA ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA DEL CASINO**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra de la Referencia, nos dirigimos a ustedes, con el fin de hacer de manera formal la solicitud enunciada en el Asunto de esta comunicación.

Se ha observado, con relación a la estructura metálica de la cubierta del casino allegada a la obra que en el proceso de preparación para la instalación, se están realizando soldaduras a los elementos que ya han sido galvanizados. Esta práctica ha generado puntos en los cuales la soldadura afecta la protección que brinda el galvanizado a los elementos metálicos, comprometiendo su durabilidad y resistencia a la corrosión. En las fotografías siguientes se evidencia lo anotado.



Ilustración 1 Se observa proceso de soldadura en campo.



Ilustración 2 Se observa la afectación que la soldadura aplicada ha hecho sobre el material galvanizado

Es imperativo garantizar que el galvanizado de la estructura metálica sea del 100%, independientemente de si se opta por pintar la estructura posteriormente o no. La protección adecuada de los elementos galvanizados es fundamental para asegurar la integridad estructural y la prolongación de la vida útil de la estructura a instalar.

Por lo tanto, solicitamos que se implementen las medidas necesarias para asegurar que las soldaduras se realicen de manera que no comprometan la protección del galvanizado y si estas soldaduras definitivamente logran afectar áreas galvanizadas, como se ha evidenciado en obra, éstas deben recubrirse con los elementos idóneos, compatibles con el galvanizado en caliente inicialmente aplicado.

Agradecemos su pronta atención a este asunto y quedamos a la espera de su confirmación sobre las acciones que se llevarán a cabo para cumplir con esta solicitud.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina G – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 11 de octubre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: SOLICITUD DE PLAN DE CONTINGENCIA POR RETRASOS EN EL FRENTE DE LA CAPILLA

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra de la Referencia, nos dirigimos a ustedes, para de manera formal, solicitar lo enunciado en el Asunto de esta comunicación.

En seguimiento a la actividad de relleno con sub base en el área donde se construirá la capilla, se ha evidenciado un retraso significativo en su ejecución. Según el periodo programado para la ejecución de esta actividad de relleno, la cual está como fecha de inicio el 06/07/2024 y fecha de finalización el 30/07/2024 muestra a fecha de hoy tan solo un avance del 94% con lo que solo esta actividad tiene un retraso de 71 días calendario sobre lo programado, afectando por ende toda la programación de este frente de obra, que hoy debería haber culminado el capítulo de estructura de concreto y que hoy no ha iniciado

Según la contingencia presentada por el contratista en el oficio CHII-MESAN -086 del 24/09/2024, del cual fue solicitado una mejora por la interventoría a través del oficio CSM-DILOF 2023-167, se indicó que la programación relacionada con la capilla será nivelada mediante la instalación de la cubierta, con una fecha de entrega prevista para el 21 de diciembre de 2024. Sin embargo, dado el atraso en las actividades de relleno y considerando el ritmo actual de los trabajos, resulta poco probable el cumplimiento de este plazo.

Por lo tanto, se solicita de manera formal la presentación de un Plan de Contingencia para este frente de obra, que la Interventoría pueda aprobar y pueda hacer el respectivo seguimiento diario, donde se indiquen fechas específicas de entrega de cada uno de los

hitos que conforman la estructura de la capilla, cuadrillas a usar, tiempos a emplear, estrategias a implementar para trabajar en la época de lluvias que ha iniciado, horarios y trabajos en días dominicales y festivos, para que permita poner al día las actividades y garantizar el cumplimiento de los tiempos establecidos. Es fundamental que se implementen las medidas necesarias para asegurar que los trabajos de estructura y la instalación de la cubierta puedan desarrollarse tal y como se encuentran en el cronograma de obra y de acuerdo con lo indicado por la dirección de obra en los distintos comités de seguimiento.

Agradecemos su pronta respuesta y quedamos atentos a la presentación del Plan de Contingencia solicitada a la mayor brevedad.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina G – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 11 de octubre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: LLAMADO DE ATENCIÓN POR PARÁLISIS EN LA ACTIVIDAD DE MAMPOSTERÍA EN EL CASINO FASE 6

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra **PN DIRAF No. 06-6-10282-23**, nos dirigimos a ustedes, para atender de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación, nos permitimos hacer un llamado de atención respecto a la parálisis que presenta la actividad de mampostería en el muro sur del segundo piso del casino.

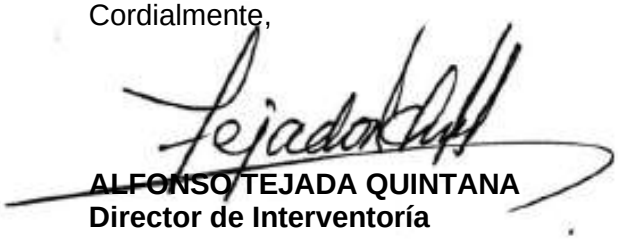
Hemos constatado que esta actividad ha estado detenida durante tres semanas sin una razón aparente, lo cual está generando preocupaciones importantes sobre el cumplimiento del cronograma.

Es de particular relevancia destacar que debajo de este frente se encuentra una cantidad considerable de andamios montados que no están siendo utilizados actualmente. Esta situación, además de afectar la eficiencia del desarrollo de la obra, está comprometiendo la economía de la actividad, generando costos adicionales que podrían ser innecesarios. Nos preocupa que, posteriormente, la firma contratista intente solicitar un reconocimiento de estos costos, lo cual resulta improcedente dado que no se está dando uso a estos equipos de manera adecuada.

Solicitamos que se tomen las medidas pertinentes de forma inmediata para retomar y agilizar las actividades de mampostería en este sector y optimizar el uso de los recursos, como los andamios, con el fin de evitar impactos negativos en los costos y en el avance general del proyecto.

Esperamos su pronta respuesta y la implementación de soluciones que permitan resolver esta situación a la mayor brevedad posible.

Cordialmente,



ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina G – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

CSM-DILOF-2023-175

Bogotá D.C., 11 de octubre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **SEGUIMIENTO A OBSEVACIONES DE COTIZACION RCI**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra **PN DIRAF No. 06-6-10282-23**, nos dirigimos a ustedes, para atender de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación.

Acuso recibo del oficio **CHII-MESAN-90** de fecha 30 de septiembre del 2024, referente a la reiteración del estudio de mercado RCI. No obstante, se reitera la solicitud de las observaciones realizadas por la interventoría en el oficio **CSM-DILOF-2023-169** de fecha 30 de septiembre, en relación con la cotización presentada de los insumos para la red contra incendios. Se recuerda que esta cotización fue solicitada por la supervisión de interventoría para poder avanzar con la solicitud del Consorcio Hunza II sobre el estudio de mercado RCI.

Quedamos atento a su respuesta.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Ing. Dimas F Campo D – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 11 de octubre 2024

Señores
POLICIA NACIONAL
CAPITAN. JAIR MANUEL CAICEDO PARRA
Supervisor de Estudios y Diseños de Infraestructura
Cra 59 No. 26 – 21 CAN Bogotá D.C.

Referencia. **Contrato De Interventoría PN DIRAF No. 06-3-10275-23 "INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACION DEL COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO – AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE"**

Asunto: REVISIÓN PLANOS DE TALLER – BLOQUE CASINO

Respetados,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra **PN DIRAF No. 06-6-10282-23**, nos dirigimos a ustedes, para emitir la revisión de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación.

A continuación, se presenta la revisión por parte de interventoria correspondiente a los planos de taller entregados por el contratista, con el fin de evaluar el peso total de la estructura metálica perteneciente al bloque Casino, teniendo en cuenta un 5% correspondiente al galvanizado y 3% a la soldadura.

Se relaciona la tabla de los pesos de los elementos que conforman la cubierta metálica en Kg/m, los cuales se utilizaron para calcular la estructura.

Tabla 1. Peso de los elementos de cubierta metálica – Bloque Casino

DESCRIPCIÓN	PESO (Kg/m)
PT 300 x 100 x 5,0	30,88
PT 100 x 100 x 4,0	12,14
L 6” x ½”	29,17
L 4” x ¼”	9,82
PL 4,8 x 90	3,34
PL 9,5 x 90	6,7
PL 9,5 x 100	7,46
PL 9,5 x 114	8,5
PL 12,7 x 140	13,89
PL_12,7 x 200	19,95
PL_12,7 x 300	29,9
PL 19,1 x 300	44,98
PL 4,8 x 37	1,44
PL 6,35 x 101,6	5,08
PT, 150X50X4,0	12,17
HEA 340	105
IPE 300	42.20
IPE 220	26.20

Fuente: Elaboración Propia

- **PLANO No. 00 – CERCHA TIPO 1**

Tabla 2. Peso total – Plano No.00

PLANO No, 00	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	875,27
3 % DE SOLDADURA	26,26
5 % GALVANIZADO	43,76
PESO TOTAL PLANO No. 00 (Kg)	**945,29**

- **PLANO No. 01 – CERCHA TIPO 1**

Tabla 3. Peso total – Plano No.01

PLANO No, 01	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	875,27
3 % DE SOLDADURA	26,26
5 % GALVANIZADO	43,76
PESO TOTAL PLANO No. 01 (Kg)	**945,29**

- **PLANO No. 02 – CERCHA TIPO 1**

Tabla 4. Peso total – Plano No.02

PLANO No, 02	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	735.12
3 % DE SOLDADURA	22.05
5 % GALVANIZADO	36.76
PESO TOTAL PLANO No. 02 (Kg)	**793.93**

- **PLANO No. 03 – CERCHA TIPO 1**

Tabla 5. Peso total – Plano No.03

PLANO No, 03	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	735.12
3 % DE SOLDADURA	22.05
5 % GALVANIZADO	36.76
PESO TOTAL PLANO No. 03 (Kg)	**793.93**

- **PLANO No. 04 y 05 – TUBOS DE CERCHA TIPO 1**

En los planos No.04 y No. 05 se presenta los despieces que corresponden a los elementos estructurales que conforman la cercha Tipo 1, los cuales su peso se encuentra incluido en tablas posteriores, debido a que este plano solamente menciona detalles para su fabricación.

- **PLANO No. 06 – ANCLAJES**

Para el caso de los anclajes, se divide en dos tipos de conjuntos los cuales corresponden a los materiales que conforman el anclaje de barras de 5/8” y 1/2", tal como se ilustra a continuación:

Tabla 6. Anclajes 5/8”

PLANO No, 06	
PESO DE LOS ELEMENTOS - 5/8" (Kg)	0,59
3 % DE SOLDADURA	0,02
5 % GALVANIZADO	0,03
CONJUNTOS (Und)	48,00
PESO TOTAL CONJUTNOS 5/8” (Kg)	**30,73**

Tabla 7. Anclajes 1/2"

PLANO No, 06	
PESO DE LOS ELEMENTOS – 1/2" (Kg)	0,28
3 % DE SOLDADURA	0,01
5 % GALVANIZADO	0,01
CONJUNTOS (Und)	28,00
PESO TOTAL CONJUNTOS 1/2" (Kg)	8,53
PESO TOTAL PLANO No. 06	**39,26**

- **PLANO No. 07 – CORREA CR5**

Tabla 8. Peso total – Plano No.07

PLANO No, 07	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	66,89
3 % DE SOLDADURA	2,01
5 % GALVANIZADO	3,34
CONJUNTOS (Und)	4,00
PESO TOTAL PLANO No. 07 (Kg)	**288,98**

- **PLANO No. 08 – CORREA CR39**

Tabla 9. Peso total – Plano No.08

PLANO No, 08	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	67,39
3 % DE SOLDADURA	2,03
5 % GALVANIZADO	3,39
PESO TOTAL PLANO No. 08 (Kg)	**73,15**

- **PLANO No. 09 – CORREA CR42**

Tabla 10. Peso total – Plano No.09

PLANO No, 09	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	68,24
3 % DE SOLDADURA	2,05
5 % GALVANIZADO	3,41
CONJUNTOS (Und)	2,00
PESO TOTAL PLANO No. 09 (Kg)	**147,40**

- **PLANO No. 10 – CORREA CR45**

Tabla 11. Peso total – Plano No.10

PLANO No, 10	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	67,73
3 % DE SOLDADURA	2,03
5 % GALVANIZADO	3,39
PESO TOTAL PLANO No. 10 (Kg)	**73,15**

- **PLANO No. 11 – CORREA CR48**

Tabla 12. Peso total – Plano No.11

PLANO No, 11	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	67,73
3 % DE SOLDADURA	2,03
5 % GALVANIZADO	3,39
PESO TOTAL PLANO No. 11 (Kg)	**73,15**

- **PLANO No. 12 – CORREA CR8**

Tabla 13. Peso total – Plano No.12

PLANO No, 12	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	66,89
3 % DE SOLDADURA	2,01
5 % GALVANIZADO	3,34
CONJUNTOS (Und)	4,00
PESO TOTAL PLANO No. 12 (Kg)	**288,98**

- **PLANO No. 13 – CORREA CR50**

Tabla 14. Peso total – Plano No.13

PLANO No, 13	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	68,24
3 % DE SOLDADURA	2,05
5 % GALVANIZADO	3,41
CONJUNTOS (Und)	3,00
PESO TOTAL PLANO No. 13 (Kg)	**221,09**

- **PLANO No. 14 – CORREA CR52**

Tabla 15. Peso total – Plano No.14

PLANO No, 14	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	67,73
3 % DE SOLDADURA	2,03
5 % GALVANIZADO	3,39
PESO TOTAL PLANO No. 14 (Kg)	**73,15**

- **PLANO No. 15 – CERCHA TIPO 2**

Tabla 16. Peso total – Plano No.15

PLANO No, 15	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	757,65
3 % DE SOLDADURA	22,73
5 % GALVANIZADO	37,88
PESO TOTAL PLANO No. 15 (Kg)	**818,26**

- **PLANO No. 16 – CERCHA TIPO 2**

Tabla 17. Peso total – Plano No.16

PLANO No, 16	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	641,66
3 % DE SOLDADURA	19,25
5 % GALVANIZADO	32,08
PESO TOTAL PLANO No. 16 (Kg)	**692,99**

- **PLANO No. 17 – CORREA CR46**

Tabla 18. Peso total – Plano No.17

PLANO No, 17	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	93,82
3 % DE SOLDADURA	2,81
5 % GALVANIZADO	4,69
CONUNTOS	4,00
PESO TOTAL PLANO No. 17 (Kg)	**405,32**

- **PLANO No. 18 – CORREA CR7**

Tabla 19. Peso total – Plano No.18

PLANO No, 18	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	93,82
3 % DE SOLDADURA	2,81
5 % GALVANIZADO	4,69
CONUNTOS	4,00
PESO TOTAL PLANO No. 18 (Kg)	**405,32**

- **PLANO No. 19 – CORREA CR9**

Tabla 20. Peso total – Plano No.19

PLANO No, 19	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	30,82
3 % DE SOLDADURA	0,92
5 % GALVANIZADO	1,54
CONUNTOS	4,00
PESO TOTAL PLANO No. 20 (Kg)	**133,14**

- **PLANO No. 20 – CORREA CR40**

Tabla 21. Peso total – Plano No.20

PLANO No, 20	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	95,51
3 % DE SOLDADURA	2,87
5 % GALVANIZADO	4,78
PESO TOTAL PLANO No. 20 (Kg)	**103,15**

- **PLANO No. 21 – CORREA CR41**

Tabla 22. Peso total – Plano No.21

PLANO No, 21	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	60,80
3 % DE SOLDADURA	1,82
5 % GALVANIZADO	3,04
CONJUNTOS	8,00
PESO TOTAL PLANO No. 21 (Kg)	**525,30**

- **PLANO No. 22 – CORREA CR43**

Tabla 23. Peso total – Plano No.22

PLANO No, 22	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	62,14
3 % DE SOLDADURA	1,86
5 % GALVANIZADO	3,11
CONJUNTOS	5,00
PESO TOTAL PLANO No. 22 (Kg)	**355,57**

- **PLANO No. 23 – CORREA CR44**

Tabla 24. Peso total – Plano No.23

PLANO No, 23	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	96,52
3 % DE SOLDADURA	2,90
5 % GALVANIZADO	4,83
CONJUNTOS	2,00
PESO TOTAL PLANO No. 23 (Kg)	**208,47**

- **PLANO No. 24 – CORREA CR46**

Tabla 25. Peso total – Plano No.24

PLANO No, 24	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	61,64
3 % DE SOLDADURA	1,85
5 % GALVANIZADO	3,08
CONJUNTOS	2,00
PESO TOTAL PLANO No. 24 (Kg)	**133,14**

- **PLANO No. 25 – CORREA CR47**

Tabla 26. Peso total – Plano No.25

PLANO No, 25	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	95,51
3 % DE SOLDADURA	2,87
5 % GALVANIZADO	4,78
PESO TOTAL PLANO No. 25 (Kg)	**103,15**

- **PLANO No. 26 – CORREA CR49**

Tabla 27. Peso total – Plano No.26

PLANO No, 26	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	95,51
3 % DE SOLDADURA	2,87
5 % GALVANIZADO	4,78
PESO TOTAL PLANO No. 26 (Kg)	**103,15**

- **PLANO No. 27 – CORREA CR51**

Tabla 28. Peso total – Plano No.27

PLANO No, 27	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	96,52
3 % DE SOLDADURA	2,90
5 % GALVANIZADO	4,83
CONJUNTOS	3,00
PESO TOTAL PLANO No. 27 (Kg)	**312,71**

- **PLANO No. 28 – CORREA CR53**

Tabla 29. Peso total – Plano No.28

PLANO No, 28	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	96,51
3 % DE SOLDADURA	2,87
5 % GALVANIZADO	4,78
PESO TOTAL PLANO No. 28 (Kg)	**103,15**

- **PLANO No. 29 – COLUMNA – C01**

Tabla 30. Peso total – Plano No.29

PLANO No, 29	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	1267,54
3 % DE SOLDADURA	38,03
5 % GALVANIZADO	63,38
PESO TOTAL PLANO No. 29 (Kg)	**1368,95**

- **PLANO No. 30 – COLUMNA – C02**

Tabla 31. Peso total – Plano No.30

PLANO No, 30	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	1257,49
3 % DE SOLDADURA	37,72
5 % GALVANIZADO	62,87
CONJUNTOS	3,00
PESO TOTAL PLANO No. 30 (Kg)	**4074,26**

- **PLANO No. 31 – COLUMNA – C03**

Tabla 32. Peso total – Plano No.31

PLANO No, 31	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	1257,57
3 % DE SOLDADURA	37,73
5 % GALVANIZADO	62,88
PESO TOTAL PLANO No. 31 (Kg)	**1358,18**

- **PLANO No. 32 – COLUMNA – C04**

Tabla 33. Peso total – Plano No.32

PLANO No, 32	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	1213,88
3 % DE SOLDADURA	36,42
5 % GALVANIZADO	60,69
PESO TOTAL PLANO No. 32 (Kg)	**1310,99**

- **PLANO No. 33 – COLUMNA – C05**

Tabla 34. Peso total – Plano No.32

PLANO No, 33	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	1213,88
3 % DE SOLDADURA	36,42
5 % GALVANIZADO	60,69
PESO TOTAL PLANO No. 32 (Kg)	**1310,99**

- **PLANO No. 34 – COLUMNA – C06**

Tabla 35. Peso total – Plano No.34

PLANO No, 34	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	1257,57
3 % DE SOLDADURA	37,73
5 % GALVANIZADO	62,88
PESO TOTAL PLANO No. 32 (Kg)	**1358,18**

- **PLANO No. 35 – ELEMENTOS COLUMNAS INCLINADAS DE FACHADA**

En el plano No.35 se presenta los despieces que corresponden a los elementos estructurales que conforman las columnas inclinadas de fachada, los cuales su peso se encuentra incluido en tablas posteriores, debido a que este plano solamente menciona detalles para su fabricación.

- **PLANO No. 36 – VIGA VG1 y VIGA VG3**

Tabla 36. Peso total – Plano No.36

PLANO No, 36	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	141,10
3 % DE SOLDADURA	4,23
5 % GALVANIZADO	7,06
CONJUNTOS	3,00
PESO TOTAL PLANO No. 36 (Kg)	**457,17**

PLANO No, 36	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	92,32
3 % DE SOLDADURA	2,77
5 % GALVANIZADO	4,62
PESO TOTAL PLANO No. 36 (Kg)	**99,70**

- **PLANO No. 37 – VIGA VG1 y VIGA VG3**

Tabla 37. Peso total – Plano No.37

PLANO No, 37	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	149,71
3 % DE SOLDADURA	4,49
5 % GALVANIZADO	7,49
PESO TOTAL PLANO No. 37 (Kg)	**161,69**

- **PLANO No. 38 – VIGA VG4**

Tabla 38. Peso total – Plano No.38

PLANO No, 38	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	54,78
3 % DE SOLDADURA	8,22
5 % GALVANIZADO	13,70
CONJUNTOS	5,00
PESO TOTAL PLANO No. 38 (Kg)	**295,81**

- **PLANO No. 39 – VIGA VG5**

Tabla 39. Peso total – Plano No.39

PLANO No, 39	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	100,38
3 % DE SOLDADURA	3,01
5 % GALVANIZADO	5,02
PESO TOTAL PLANO No. 39 (Kg)	**325,24**

- **PLANO No. 40 – VIGA VG6 y VIGA VG10**

Tabla 40. Peso total – Plano No.40

PLANO No, 40	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	186,25
3 % DE SOLDADURA	5,59
5 % GALVANIZADO	9,31
PESO TOTAL PLANO No. 40 (Kg)	**201,15**

PLANO No, 40	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	206,52
3 % DE SOLDADURA	12,39
5 % GALVANIZADO	20,65
CONJUNTOS	2,00
PESO TOTAL PLANO No. 40 (Kg)	**446,08**

- **PLANO No. 41 – VIGA VG7**

Tabla 41. Peso total – Plano No.41

PLANO No, 41	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	188,88
3 % DE SOLDADURA	5,67
5 % GALVANIZADO	9,44
PESO TOTAL PLANO No. 41 (Kg)	**203,99**

- **PLANO No. 42 – VIGA VG8**

Tabla 42. Peso total – Plano No.42

PLANO No, 42	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	149,71
3 % DE SOLDADURA	4,49
5 % GALVANIZADO	7,49
PESO TOTAL PLANO No. 42 (Kg)	**161,69**

- **PLANO No. 43 – VIGA VG9**

Tabla 43. Peso total – Plano No.42

PLANO No, 43	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	148,28
3 % DE SOLDADURA	4,45
5 % GALVANIZADO	7,41
PESO TOTAL PLANO No. 43 (Kg)	**160,14**

- **PLANO No. 44 – VIGA VG11 y VG12**

Tabla 44. Peso total – Plano No.44

PLANO No, 44	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	198,07
3 % DE SOLDADURA	5,94
5 % GALVANIZADO	9,90
PESO TOTAL PLANO No. 44 (Kg)	**427,84**

Tabla 45. Peso total – Plano No.44

PLANO No, 44	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	166,61
3 % DE SOLDADURA	5,00
5 % GALVANIZADO	8,33
PESO TOTAL PLANO No. 44 (Kg)	**179,94**

- **PLANO No. 45 – VIGA VG13 y VG14**

Tabla 46. Peso total – Plano No.45

PLANO No, 44	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	116,61
3 % DE SOLDADURA	13,99
5 % GALVANIZADO	23,32
CONJUNTOS	4,00
PESO TOTAL PLANO No. 45 (Kg)	**503,76**

Tabla 47. Peso total – Plano No.45

PLANO No, 45	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	166,07
3 % DE SOLDADURA	4,98
5 % GALVANIZADO	8,30
PESO TOTAL PLANO No. 45 (Kg)	**179,36**

- **PLANO No. 46 – VIGA VG15**

Tabla 48. Peso total – Plano No.46

PLANO No, 46	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	154,15
3 % DE SOLDADURA	4,62
5 % GALVANIZADO	7,71
PESO TOTAL PLANO No. 46 (Kg)	**166,48**

- **PLANO No. 47 – VIGA VG16 y VG17**

Tabla 49. Peso total – Plano No.47

PLANO No, 47	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	77,11
3 % DE SOLDADURA	2,31
5 % GALVANIZADO	3,86
PESO TOTAL PLANO No. 47 (Kg)	**83,28**

Tabla 50. Peso total – Plano No.47

PLANO No, 47	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	198,07
3 % DE SOLDADURA	5,94
5 % GALVANIZADO	9,90
PESO TOTAL PLANO No. 47 (Kg)	**427,84**

- **PLANOS No. 48 y 49 – TUBOS CERCHA TIPO 2**

En los planos No.48 y 49 se presenta los despieces que corresponden a los elementos estructurales que conforman los tubos de la cercha Tipo 2, los cuales su peso se encuentra incluido en tablas posteriores, debido a que este plano solamente menciona detalles para su fabricación.

- **PLANO No. 50 – CORREA CR4**

Tabla 51. Peso total – Plano No.50

PLANO No, 50	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	61,00
3 % DE SOLDADURA	1,83
5 % GALVANIZADO	3,05
CONJUNTOS	8,00
PESO TOTAL PLANO No. 50 (Kg)	**527,00**

- **PLANO No. 51 – CORREA CR36**

Tabla 52. Peso total – Plano No.51

PLANO No, 51	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	58,87
3 % DE SOLDADURA	1,77
5 % GALVANIZADO	2,94
PESO TOTAL PLANO No. 51 (Kg)	**63,58**

- **PLANO No. 52 – CORREA CR37**

Tabla 53. Peso total – Plano No.52

PLANO No, 52	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	56,22
3 % DE SOLDADURA	1,69
5 % GALVANIZADO	2,81
PESO TOTAL PLANO No. 52 (Kg)	**60,72**

- **PLANO No. 53 – CORREA CR38**

Tabla 54. Peso total – Plano No.52

PLANO No, 53	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	65,25
3 % DE SOLDADURA	1,96
5 % GALVANIZADO	3,26
CONJUNTOS	8,00
PESO TOTAL PLANO No. 53 (Kg)	**563,77**

- **PLANO No. 54 – CORREA CR57**

Tabla 56. Peso total – Plano No.54

PLANO No, 54	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	55,81
3 % DE SOLDADURA	1,67
5 % GALVANIZADO	2,79
PESO TOTAL PLANO No. 54 (Kg)	**60,28**

- **PLANO No. 55 – CORREA CR58**

Tabla 57. Peso total – Plano No.55

PLANO No, 55	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	66,60
3 % DE SOLDADURA	2,00
5 % GALVANIZADO	3,33
CONJUNTOS	7,00
PESO TOTAL PLANO No. 55 (Kg)	**503,47**

- **PLANO No. 56 – CORREA CR59**

Tabla 58. Peso total – Plano No.56

PLANO No, 56	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	62,34
3 % DE SOLDADURA	1,87
5 % GALVANIZADO	3,12
CONJUNTOS	5,00
PESO TOTAL PLANO No. 56 (Kg)	**336,64**

- **PLANO No. 57 – CORREA CR60**

Tabla 59. Peso total – Plano No.57

PLANO No, 57	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	57,19
3 % DE SOLDADURA	1,72
5 % GALVANIZADO	2,86
PESO TOTAL PLANO No. 57 (Kg)	**61,76**

- **PLANO No. 58 – CORREA CR61**

Tabla 60. Peso total – Plano No.57

PLANO No, 58	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	66,09
3 % DE SOLDADURA	1,98
5 % GALVANIZADO	3,30
PESO TOTAL PLANO No. 58 (Kg)	**71,38**

- **PLANO No. 59 – CORREA CR62**

Tabla 61. Peso total – Plano No.57

PLANO No, 59	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	55,77
3 % DE SOLDADURA	1,67
5 % GALVANIZADO	2,79
PESO TOTAL PLANO No. 59 (Kg)	**60,23**

- **PLANO No. 60 – CORREA CR2**

Tabla 62. Peso total – Plano No.57

PLANO No, 60	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	69,22
3 % DE SOLDADURA	2,08
5 % GALVANIZADO	3,46
PESO TOTAL PLANO No. 60 (Kg)	**149,51**

- **PLANO No. 61 – CORREA CR3**

Tabla 63. Peso total – Plano No.61

PLANO No, 61	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	75,58
3 % DE SOLDADURA	2,27
5 % GALVANIZADO	3,78
CONJUNTOS	3,00
PESO TOTAL PLANO No. 61 (Kg)	**244,86**

- **PLANO No. 62 – CORREA CR10**

Tabla 64. Peso total – Plano No.62

PLANO No, 62	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	69,29
3 % DE SOLDADURA	2,08
5 % GALVANIZADO	3,46
PESO TOTAL PLANO No. 62 (Kg)	**74,83**

- **PLANO No. 63 – CORREA CR11**

Tabla 65. Peso total – Plano No.63

PLANO No, 63	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	69,23
3 % DE SOLDADURA	2,08
5 % GALVANIZADO	3,46
PESO TOTAL PLANO No. 63 (Kg)	**74,76**

- **PLANO No. 64 – CORREA CR12**

Tabla 66. Peso total – Plano No.63

PLANO No, 64	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	70,92
3 % DE SOLDADURA	2,13
5 % GALVANIZADO	3,55
PESO TOTAL PLANO No. 64 (Kg)	**76,59**

- **PLANO No. 65 – CORREA CR13**

Tabla 67. Peso total – Plano No.65

PLANO No, 65	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	73,96
3 % DE SOLDADURA	2,22
5 % GALVANIZADO	3,70
PESO TOTAL PLANO No. 65 (Kg)	**79,87**

- **PLANO No. 66 – CORREA CR14**

Tabla 68. Peso total – Plano No.66

PLANO No, 66	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	74,31
3 % DE SOLDADURA	2,23
5 % GALVANIZADO	3,72
PESO TOTAL PLANO No. 66 (Kg)	**80,25**

- **PLANO No. 67 – CORREA CR15**

Tabla 69. Peso total – Plano No.67

PLANO No, 67	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	76,42
3 % DE SOLDADURA	2,29
5 % GALVANIZADO	3,82
PESO TOTAL PLANO No. 67 (Kg)	**82,53**

- **PLANO No. 68 – CORREA CR16**

Tabla 70. Peso total – Plano No.67

PLANO No, 68	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	53,02
3 % DE SOLDADURA	1,59
5 % GALVANIZADO	2,65
PESO TOTAL PLANO No. 68 (Kg)	**57,26**

- **PLANO No. 69 – CORREA CR17**

Tabla 71. Peso total – Plano No.67

PLANO No, 69	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	51,52
3 % DE SOLDADURA	1,55
5 % GALVANIZADO	2,58
PESO TOTAL PLANO No. 69 (Kg)	**55,64**

- **PLANO No. 70 – CORREA CR18**

Tabla 72. Peso total – Plano No.70

PLANO No, 70	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	50,09
3 % DE SOLDADURA	1,50
5 % GALVANIZADO	2,50
PESO TOTAL PLANO No. 70 (Kg)	**54,10**

- **PLANO No. 71 – CORREA CR19**

Tabla 73. Peso total – Plano No.71

PLANO No, 71	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	50,01
3 % DE SOLDADURA	1,50
5 % GALVANIZADO	2,50
PESO TOTAL PLANO No. 71 (Kg)	**54,10**

- **PLANO No. 72 – CORREA CR20**

Tabla 74. Peso total – Plano No.72

PLANO No, 72	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	47,24
3 % DE SOLDADURA	1,42
5 % GALVANIZADO	2,36
PESO TOTAL PLANO No. 72 (Kg)	**51,02**

- **PLANO No. 73 – CORREA CR21**

Tabla 75. Peso total – Plano No.73

PLANO No, 73	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	45,82
3 % DE SOLDADURA	1,37
5 % GALVANIZADO	2,29
PESO TOTAL PLANO No. 73 (Kg)	**49,48**

- **PLANO No. 74 – CORREA CR22**

Tabla 76. Peso total – Plano No.74

PLANO No, 74	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	45,25
3 % DE SOLDADURA	1,36
5 % GALVANIZADO	2,26
PESO TOTAL PLANO No. 74 (Kg)	**48,87**

- **PLANO No. 75 – CORREA CR23**

Tabla 77. Peso total – Plano No.75

PLANO No, 75	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	45,53
3 % DE SOLDADURA	1,37
5 % GALVANIZADO	2,28
PESO TOTAL PLANO No. 75 (Kg)	**49,17**

- **PLANO No. 76 – CORREA CR24**

Tabla 78. Peso total – Plano No.76

PLANO No, 76	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	47,15
3 % DE SOLDADURA	1,41
5 % GALVANIZADO	2,36
PESO TOTAL PLANO No. 76 (Kg)	**50,92**

- **PLANO No. 77 – CORREA CR25**

Tabla 79. Peso total – Plano No.77

PLANO No, 77	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	46,08
3 % DE SOLDADURA	1,38
5 % GALVANIZADO	2,30
PESO TOTAL PLANO No. 77 (Kg)	**49,76**

- **PLANO No. 78 – CORREA CR26**

Tabla 80. Peso total – Plano No.78

PLANO No, 78	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	66,42
3 % DE SOLDADURA	1,99
5 % GALVANIZADO	3,32
PESO TOTAL PLANO No. 78 (Kg)	**71,74**

- **PLANO No. 79 – CORREA CR27**

Tabla 81. Peso total – Plano No.79

PLANO No, 79	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	66,35
3 % DE SOLDADURA	1,99
5 % GALVANIZADO	3,32
PESO TOTAL PLANO No. 79 (Kg)	**71,66**

- **PLANO No. 80 – CORREA CR28**

Tabla 82. Peso total – Plano No.80

PLANO No, 80	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	65,38
3 % DE SOLDADURA	1,96
5 % GALVANIZADO	3,27
PESO TOTAL PLANO No. 80 (Kg)	**70,62**

- **PLANO No. 81 – CORREA CR29**

Tabla 83. Peso total – Plano No.81

PLANO No, 81	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	65,31
3 % DE SOLDADURA	1,96
5 % GALVANIZADO	3,27
PESO TOTAL PLANO No. 81 (Kg)	**70,53**

- **PLANO No. 82 – CORREA CR30**

Tabla 84. Peso total – Plano No.82

PLANO No, 82	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	65,12
3 % DE SOLDADURA	1,95
5 % GALVANIZADO	3,26
PESO TOTAL PLANO No. 82 (Kg)	**70,33**

- **PLANO No. 83 – CORREA CR31**

Tabla 85. Peso total – Plano No.83

PLANO No, 83	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	65,03
3 % DE SOLDADURA	1,95
5 % GALVANIZADO	3,25
PESO TOTAL PLANO No. 83 (Kg)	**70,24**

- **PLANO No. 84 – CORREA CR32**

Tabla 86. Peso total – Plano No.84

PLANO No, 84	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	66,20
3 % DE SOLDADURA	1,99
5 % GALVANIZADO	3,31
PESO TOTAL PLANO No. 84 (Kg)	**71,49**

- **PLANO No. 85 – CORREA CR33**

Tabla 87. Peso total – Plano No.85

PLANO No, 85	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	66,10
3 % DE SOLDADURA	1,98
5 % GALVANIZADO	3,31
PESO TOTAL PLANO No. 85 (Kg)	**71,39**

- **PLANO No. 86 – CORREA CR34**

Tabla 88. Peso total – Plano No.86

PLANO No, 86	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	64,59
3 % DE SOLDADURA	1,94
5 % GALVANIZADO	3,23
PESO TOTAL PLANO No. 86 (Kg)	**69,76**

- **PLANO No. 87 – CORREA CR35**

Tabla 89. Peso total – Plano No.87

PLANO No, 87	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	64,48
3 % DE SOLDADURA	1,93
5 % GALVANIZADO	3,22
PESO TOTAL PLANO No. 87 (Kg)	**69,64**

- **PLANO No. 88 – CORREA CR54**

Tabla 90. Peso total – Plano No.88

PLANO No, 88	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	70,06
3 % DE SOLDADURA	2,10
5 % GALVANIZADO	3,50
PESO TOTAL PLANO No. 88 (Kg)	**75,66**

- **PLANO No. 89 – CORREA CR56**

Tabla 91. Peso total – Plano No.89

PLANO No, 89	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	76,92
3 % DE SOLDADURA	2,31
5 % GALVANIZADO	3,85
PESO TOTAL PLANO No. 89 (Kg)	**83,05**

- **PLANO No. 90 – CORREA CR1**

Tabla 92. Peso total – Plano No.90

PLANO No, 90	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	44,17
3 % DE SOLDADURA	1,33
5 % GALVANIZADO	2,21
CONJUNTOS	6,00
PESO TOTAL PLANO No. 90 (Kg)	**286,22**

- **PLANO No. 91 – CORREA CR1**

Tabla 93. Peso total – Plano No.91

PLANO No, 90	
PESO DE LOS ELEMENTOS (Kg)	44,17
3 % DE SOLDADURA	1,33
5 % GALVANIZADO	2,21
CONJUNTOS	6,00
PESO TOTAL PLANO No. 90 (Kg)	**286,22**

Luego de revisar minuciosamente cada plano de detalle, el cual contiene los despieces y conexiones de la estructura de cubierta, a continuación, se relaciona un breve resumen del peso total de la estructura el cual ha sido calculado previamente:

Tabla 94. Resumen peso total de la estructura

PESO TOTAL ESTRUCTURA + CONEXIONES (Kg)	**29.322,52**
PESO TOTAL ESTRUCTURA + CONEXIONES (Ton)	**29.322**

Fuente: Elaboración propia

Por recomendación de la interventoria, se revisa también el peso de la estructura teniendo en cuenta netamente los perfiles que la componen, sin conexiones, soldadura ni galvanizado. La revisión se realiza teniendo en cuenta los planos de taller enviados por el contratista y se resume a continuación:

Tabla 95. Resumen peso neto de estructura – Sin conexiones

DESCRIPCIÓN	LONGITUD (mm)	PESO (Kg/m)	P. TOTAL (Kg)	CALIDAD
PT 300 x 100 x 5,0	78524	30,88	2424,82	A-572-GR,50
PT 150 x 100 x 6,0	39286	21,69	852,11	A-572-GR,50
PT 100 x 100 x 4,0	44716	12,14	542,85	A-572-GR,50
PT 150 x 50 x 4,0	328887	12,17	4002,55	A-572-GR,50
HEA 340	64819	105	6806,00	A-572-GR,50
IPE 300	53227	42,2	2060,08	A-572-GR,50
IPE 220	6462	26,2	169,30	A-572-GR,50

PESO TOTAL ESTRUCTURA (Kg)	**17.043,8**
PESO TOTAL ESTRUCTURA (Ton)	**17.044**

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Los planos de taller ilustran despieces y conexiones que concuerdan con lo que se encuentra en la propuesta estructural, por lo que se considera viable su utilización para el calculo del peso de la estructura.

2. El peso de la estructura metálica ilustrada en los planos de taller cuantifica **29.322,52 Kg o 29.32 Ton**, incluyendo las conexiones (Platinas, soldadura y galvanizado) correspondiente al Bloque Casino.

3. El peso de la estructura metálica ilustrada en los planos de taller cuantifica **17.043,8 Kg o 17.043 Ton**, Sin incluir las conexiones (Platinas, soldadura y galvanizado) correspondiente al Bloque Casino.

4. Anexo al presente informe, se encuentra las memorias de calculo arrojadas por el Software de diseño, el cual sirvió como guía para la revisión de los planos de taller.

Quedamos a disposición para cualquier consulta adicional o procedimiento que se considere necesario.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Ing Andres F. Gaviria G. – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – director de Interventoría – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

Bogotá D.C., 12 de octubre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **CONTRATO DE OBRA PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **ALERTA POR AUMENTO DE ATRASO EN OBRA**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente comunicado y teniendo en cuenta el marco contractual de la Referencia, nos dirigimos a ustedes, para indicar de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación.

Tabla de seguimiento a la programación, ejecución y avances/atrasados, soportados en informes semanales.

SEM	PROGRAMADO	EJECUTADO	ATRASO	PERIODO
45	27.506%	26.532%	0.974%	13/09/2024 – 19/09/2024
46	28.658%	27.872%	0.786%	20/09/2024 – 26/09/2024
47	30.377%	28.883%	1.494%	27/09/2024 – 03/10/2024
48	32.569%	29.270%	3.299%	04/10/2024 – 10/10/2024

Basado en los datos generados en el informe semanal No. 48, con corte al 10 de octubre de 2024, que informa sobre el atraso del proyecto, y en el análisis de la programación de obra, con corte al mismo día, se puede determinar la siguiente información importante, respecto de cada frente de obra que se encuentra en intervención, lo anterior también ha sido notificado al contratante

Edificio de Casino:

Se identificaron varias actividades programadas que aun no han comenzado en obra, tales como:

- Pañetes y dilataciones
- Dinteles
- Marco en concreto
- Poyo para base de muebles
- Instalación de red de suministro
- Algunas actividades de redes residuales y lluvias como: excavación, instalación y relleno de tuberías de 110, 160 y 200 mm, y la construcción de cajas de inspección.
- Tampoco se ha iniciado la instalación de cableado eléctrico, tuberías EMT y salidas para interruptores e iluminación

Se sigue observando retrasos en las actividades de levante en bloque No. 5, construcción de viga cinta y columnetas, las cuales se encuentran atrasando actividades sucesoras como la instalación de las correas de la cubierta, pañetes, la red de suministro y el cableado eléctrico.

Edificio de Auditorio:

Continúa el avance en el levante de bloque No. 5, pero se evidencian actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Pañetes y dilataciones
- Columnetas
- Viga cinta
- Instalación de la red de suministro
- Instalación de cableado eléctrico, suministro e instalación de interruptores dobles y sencillos

Se observan retrasos en las actividades de levante en bloque No. 5 y levante de culatas, las cuales a su vez generan atrasos en las respectivas actividades sucesoras.

Subestación 3:

Continúa la construcción de columnetas y se construyen las vigas cintas, pero no se ha dado inicio a actividades programadas como:

- Pañete de muro exterior
- Salidas para interruptores e iluminación y suministro e instalación de tomacorrientes.

Urbanismo Fase 6:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Anden tipo P-02
- Contención con sardinel tipo A10
- Franja de confinamiento para adoquín de 40x30
- Relleno con material nuevo no seleccionado

Alumbrado Público Fase 6:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Replanteo y levantamiento
- Excavación mecánica
- Construcción de caja de halado

Infraestructura Voz y Datos Fase 6:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Construcción de caja de halado
- Suministro y tendido de tubería PVC TDP 2x4”

Vías Fase 6:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Base granular
- Pavimento de concreto hidráulico MD46

Edificio Capilla:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Placa de primer piso aligerada
- Columnas en concreto
- Viga aérea 0.40x0.50 m

Se observan retrasos considerables en la programación de Capilla, teniendo en cuenta que el relleno con subbase granular debió haberse terminado el 30 de julio de 2024, y la placa y las columnas de concreto de primer piso, se debieron haber terminado respectivamente el 30 de agosto y el 4 de octubre de 2024. Estos retrasos en la ejecución de las actividades de Capilla afectan directamente el avance general de obra, por lo cual esta Interventoría ha solicitado al contratista un Plan de Contingencia de manera urgente con el que se pueda poner lo mas pronto posible al día la obra.

Infraestructura Eléctrica Fase 7:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Replanteo y levantamiento

Durante el periodo del 4 al 10 de octubre de 2024, se ingresó más personal de mampostería en las áreas del Casino, Auditorio y Subestación 3, pasando de un promedio de 8 personas a 12. Si bien, se ha logrado ver un aumento del personal de mampostería, se considera que se requiere un aumento mayor y más rápido del personal para poder atender adecuadamente las necesidades de la obra.

En el informe semanal No. 48, con corte al 10 de octubre de 2024, se determinó un atraso en la obra de 3.299%. Se observa con preocupación que las actividades programadas que no han iniciado su ejecución ya están sumando un alto porcentaje de atraso, por lo cual se reitera al contratista la necesidad de implementar todas las acciones que sean necesarias para des atrasar todas las actividades que presentan inconvenientes de inicio y de ejecución a través de la presentación de un buen Plan de Contingencia, al cual la Interventoría pueda hacerle un seguimiento riguroso, este Plan de Contingencia se requiere lo antes posible para su implementación.

El Plan de Contingencia mencionado anteriormente debe contemplar estrategias realistas y alcanzables, las fechas o plazos de ejecución de dichas estrategias, y el recurso humano y material adicional a implementar, que garantice poner al día la programación de obra.

De continuar la tendencia de atraso mostrada semana a semana en la ejecución de la obra, la Interventoría procederá alertar a la Entidad Contratante de un presunto incumplimiento por parte del contratista de obra CONSORCIO HUNZA II con copia a la entidad aseguradora responsable de las garantías de cumplimiento, de acuerdo con la Cláusula Décima Séptima – Sanciones, literal a.

Pues de acuerdo con lo estipulado en el Contrato de Obra No. 06-6-10282-23, suscrito entre Nación – Policía Nacional – Dirección Logística y Financiera, y el Consorcio Hunza II, el contratista estaría incumpliendo con las siguientes normativas contractuales:

> *Cláusula Décima Primera – Obligaciones del Contratista – Generales:*
>
> *1 Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.*
>
> *ESPECÍFICAS:*
>
> *4. Realizar cada una de las actividades previstas en el contrato, de acuerdo a la programación aprobada por la interventoría.*

Quedamos atentos a la respuesta a esta alerta, para coordinar la manera como se enfrentará el atraso presentado de acuerdo con las solicitudes de la Interventoría.

Cordialmente,



ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*N/A*	
Elaboró	Ing. Dimas F Campo D – Berakah Ingeniería S.A.S	
Revisó	Abg. Brayan Castro – Dep. Jurídico – Director de Interventoría – Berakah Ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Capitán Jair Manuel Caicedo Parra – Supervisor del contrato de Interventoría*	
Copia 2.	*Archivo del proyecto*	

Bogotá D.C., 07 de octubre 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ CALDERON
Director de Obra.
Calle 17 N° 10 – 30 Oficina 201
Chiquinquirá Boyacá.

Referencia. **Contrato De Obra PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA, FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **TRASLADO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS ESCALONES AUDITORIO MESAN DEL PROYECTO EN REFERENCIA OFICIO GS-2024-006811-DIFRA**

Respetados,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de obra **PN DIRAF No. 06-6-10282-23**, nos dirigimos a ustedes, para realizar el traslado de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación.

En las mesas de trabajo realizadas en obra los días 15/08/2024 y 16/08/2024, donde participaron representantes de la supervisión, la interventoría y el contratista, se analizó la situación con respecto a la necesidad de realizar un escalonamiento en las rampas del Auditorio. Esto con el fin de poder mejorar la movilidad en el lugar y la ergonomía del personal al sentarse, optimizando la funcionalidad y confort de este espacio. Además, esta mejora permitirá un flujo más eficiente del personal, minimizando el riesgo de accidentes y mejorando la experiencia general de los usuarios.

Una vez terminado el análisis se concluye entre las partes que se debe construir el escalonamiento en el edificio de Auditorio.

La supervisión se encargó en presentar un diseño del escalonamiento, lo cual realizó a través del correo **GS-2024-006811-DIFRA** con fecha del 02/10/2024 presentado por el ingeniero estructural de la supervisión Juan Carlos Ruiz. La propuesta consiste en vaciar escalones de concreto de 0.14 m de alto por 0.90 m de ancho, utilizando malla electro

soldada XX-84 con un recubrimiento de 0.02 m en la parte superior. Además, se emplearán anclajes expansivos WS 1422 de 1/4" x 2 1/4", colocados cada 0.45 m y anclados a la placa existente a una profundidad de 0.03 m.

La revisión realizada por el ingeniero estructural apoyo a la Supervisión Técnica, al diseño presentado por la Supervisión del Contrato de Interventoría, emite concepto de la siguiente manera:

" Luego de revisar el documento referente al diseño del escalonamiento me permito lo siguiente:

1. *El detalle típico del escalón corresponde al que se encuentra en los cálculos realizados*
2. *Considero viable la justificación del escalonamiento con el fin de brindar mayor confort y seguridad para los asistentes.*
3. *De acuerdo con el avalúo de cargas y resultados de diseño se considera que CUMPLE con NSR-10.*

INGENIERO ANDRÉS F. GAVIRIA G.
Especialista estructural de apoyo

Con estas consideraciones, la interventoría hace traslado al contratista de obra CONSORCIO HUINZA II del diseño presentado por la supervisión de interventoría, para que proceda con la elaboración de las memorias de cantidades, los APUS, y demás información necesaria para gestionar lo antes posible la aprobación de las actividades resultantes.

Se adjunta oficio GS-2024-006811-DIFRA de la supervisión del 02/10/2024.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*Los enunciados*	
Elaboró	Arq .Denilzon Montufar Barliza – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoría – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	

CSM-DILOF-2023-178

Bogotá D.C., 10 de octubre 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de Obra

Referencia.

Asunto: TRASLADO COMUNICADO DE ASUNTO "DETALLES CONSTRUCTIVOS – ESCALONES AUDITORIO MESAN"

Respetados señores:

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y como lo establece el contrato de interventoría **PN DIRAF No. 06-3-10275-23**, se realiza traslado de lo enunciado en el asunto para su conocimiento y fines pertinentes.

Se anexa:

- Comunicado GS-2024-006811-DIFRA de asunto: "remisión de detalles constructivos escalones auditorio MESAN"

Agradecemos su colaboración.

Cordialmente,
ING. ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría.
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*1 archivo digital*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina Guerrero – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	
Copia 2.	*Cap.Jair Manuel Caicedo Parra – Supervisor contrato de interventoría*	

Bogotá D.C., 17 de octubre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **CONTRATO DE OBRA PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **REVISION A PRECIOS NO PREVISTOS ENTREGADOS POR EL CONTRATISTA DE OBRA, PAQUETES 2 DE OCTUBRE 2024**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente comunicado y teniendo en cuenta el marco contractual para el contrato de la Referencia, nos dirigimos a ustedes, para indicar de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación.

Capítulo 4. Mampostería

NP-OC-001 MAMPOSTERÍA CON BLOQUE No 5 e=12 CM (20 x 40 x 12 CM) Desde nivel N+0.00 HASTA NIVEL N+2,85. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. UNIDAD: M2
OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA.

1. Justificación. El contratista indica en su justificación lo siguiente:

Esta mampostería actualmente se encuentra en todos los edificios contenidos dentro del presupuesto.

Dentro de las actividades contractuales la mampostería requerida y especificada en planos arquitectónicos no está considerada en el presupuesto de la fase VI Y VII, ya que la que se encuentra con un espesor de 15 cm, y no de 12 cm como demanda el diseño arquitectónico. Por lo anterior se requiere la inclusión de la "MAMPOSTERIA CON BLOQUE e=12cm (20 X 40 X 12 CM). DESDE EL NIVEL N+0.00 HASTA NIVEL N+2.85" debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato. Según el APU la mampostería contempla bloques H15 con lo cual los espesores de muro superarían las dimensiones especificadas para cumplir con las características arquitectónicas del proyecto de muros de 15 cm en total bloque mas pañete a ambas caras.

En oficio CSM-DILOF-2023-143 del 23 de agosto de 2024 la Interventoría se pronunció a este respecto y verificó que efectivamente en el texto del ítem mampostería dice:
Para el frente CAPILLA: 4. MAMPOSTERÍA. 4.1. MURO EN MAMPOSTERÍA, BLOQUE No 5 e=15 CM. Unidad: M2. Cantidad: 241,38. Valor Unitario: $48.987;
para el frente CASINO: 4. MAMPOSTERÍA. 4.1. MURO EN MAMPOSTERÍA, BLOQUE No 5 e=15 CM. Unidad: M2. Cantidad: 1483,01. Valor Unitario: $48.987,26;
para el frente AUDITORIO: 4. MAMPOSTERÍA. 4.1. MURO EN MAMPOSTERÍA, BLOQUE No 5 e=15 CM. Unidad: M2. Cantidad: 1.379,01. Valor Unitario: $48.987,26.
Tal y como se respondió, la actividad está bien definida en el formulario y corresponde a un muro en mampostería en bloque No 5 y el muro tendrá un espesor final de 15 cm tal y como lo muestran los planos del proyecto.

Las cantidades para esta actividad están incluidas en cada frente, las cantidades finales serán verificadas por la interventoría de acuerdo a los planos y cualquier cambio por situaciones arquitectónicas será verificado en campo.

En el APU propuesto por el contratista y avalado por la Interventoría, para legalizar los precios de su oferta, erróneamente se incluyó el ladrillo H15 que tiene medidas 30 x 20 x 15, sin embargo el nombre del APU indica que el bloque a usar es el Bloque No. 5



Ladrillo H-15 30 x 20 x 15 cm15u/m2



El cual presenta dimensiones menores al bloque propuesto lo que redundaría en un menor precio y menos gasto de mortero, por lo que el precio concertado en la etapa precontractual es favorable en la especificación al precio del contratista.

En cuanto a establecer alturas distintas en la oferta de la construcción del muro, estas no fueron consideradas por el consultor de diseños en su cuadro de cantidades y estableció un solo ítem para los levantes de mampostería en este tipo de muros, consulta que debió elevarse durante las etapas precontractuales como inquietudes para establecer actividades distintas a las especificadas.

De igual forma y con el fin de no afectar el ítem contractual propuesto el contratista deberá evaluar las repercusiones en obra, no consideradas en las especificaciones del contrato, que afecten sus rendimientos e identificar conjuntamente con la Interventoría, las actividades nuevas NO PREVISTAS que se generen y justificar su creación mostrando las evidencias de las mismas con la afectación de levantes a distintas alturas.

Por tanto esta justificación, la Interventoría NO LA AVALA, se debe continuar, por consiguiente, con el ítem contractual especificado.

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO.

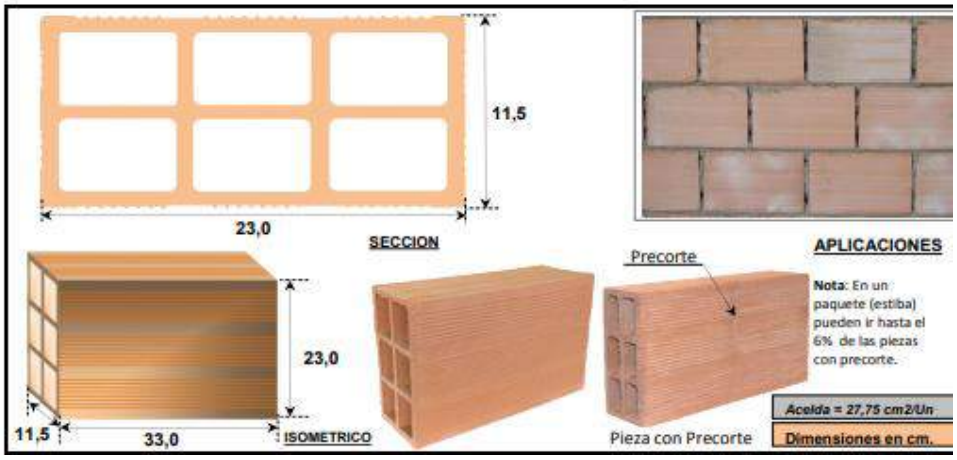
El contratista de obra presenta un análisis de precio unitario donde especifica un nuevo bloque con dimensiones distintas a las inicialmente mostradas en el APU aprobado por la Interventoría. En el comercio a pesar que el bloque presenta unas dimensiones distintas a las ofertadas en su área expuesta porque pasaría de 30 x 20 a 40 x 20, que es el bloque que se está usando en las labores de obra, efectivamente en ambos casos el bloque tiene un espesor de 12 cm, que sería el bloque especificado No. 5. Estos bloques van cambiando de nombre a medida que cambian su espesor, es así que para el bloque No 5 se encuentran distintas medidas en el área expuesta así:





LADRILLERA Santafé

BLOQUE # 5











Como se observa en estos cuatro ejemplos, para distintos fabricantes, para el bloque No 5 se presentan distintas áreas expuestas:

Fabricante	área expuesta
Ceranova	20 x 30
Ladrillera Santafé	23 x 33 presentando una leve variación en el espesor de 11,5 cm.
Helios	23 x 33
Ladrillera Barranquilla	20 x 40 presentando una leve variación en el espesor de 12,5 cm

Lo que se muestra que por el cambio del área expuesta, no se cambia la especificación del ladrillo No 5 el cual es el especificado en el nombre de la actividad.

Como conclusión el análisis de precios unitarios aprobado solo se podrá cambiar en cuanto a la especificación de ladrillo que finalmente se use dado que el área expuesta aumentará o disminuirá el número de ladrillos por m2 de acuerdo a la medida que se use y cambiará de alguna manera la cantidad de mortero, pero el espesor del muro como tal finalmente se mantendrá en 15 cm una vez este sea pañetado tal y como se muestra en los planos del proyecto. De igual manera el APU inicialmente aprobado no se vería afectado por esta variación.

Por tanto este análisis de precios APU NO Previsto, la Interventoría **NO LO AVALA**, se debe continuar, por consiguiente, con el ítem contractual especificado.

Capítulo 4. Mampostería

NP-OC-002 MAMPOSTERÍA CON BLOQUE No 5 e=12 CM (20 x 40 x 12 CM) Desde nivel N+2.86 HASTA NIVEL N+5.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. UNIDAD: M2

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente

Esta mampostería actualmente se encuentra en todos los edificios contenidos dentro del presupuesto.

Dentro de las actividades contractuales la mampostería no está considerada en el presupuesto de la fase VI Y VII, ya que la que se encuentra con un espesor de 15 cm, y no de 12 cm como demanda el diseño arquitectónico y que al ser a una altura superior a los 2.85m el rendimiento se ve afectado por el armado de andamios a doble altura por lo que hay una afectación en el rendimiento de la actividad. Por lo anterior se requiere la inclusión de la "MAMPOSTERIA CON BLOQUE e=12cm (20 X 40 X 12 CM). DESDE EL NIVEL N+2.86 HASTA NIVEL N+5.00" debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato.

En cuanto al tema del espesor de 15 cm para la mampostería, en el ítem anterior NP-OC-001 se dio respuesta a esta inquietud , con la información generada desde la Interventoría en el oficio CSM-DILOF-2023-143 del 23 de agosto de 2024. Tal y como se respondió, la actividad está bien definida en el formulario y corresponde a un muro en mampostería en bloque No 5 y el muro tendrá un espesor final de 15 cm tal y como lo muestran los planos del proyecto.

Las consideraciones en cuanto a la geometría del ladrillo son las mismas anotadas para el ítem anterior NP-OC-001.

En cuanto a las alturas en el APU presentado, se indicó dentro del precio el equipo andamios, lo que infiere que el contratista de obra identifica la actividad a ejecutar de acuerdo al proyecto presentado, por tanto aducir bajos rendimientos por tema de altura no es consecuente con la naturaleza del ítem y el conocimiento en la materia como idóneo constructor, por tanto para la interventoría no es causal de cambio de rendimientos el hecho que el personal de obra deba trabajar en alturas para ejecutar la actividad en revisión. Por tanto la justificación presentada no es avalada por la interventoría para generar este ítem no previsto y alterar el precio contractual considerado.

No obstante, y efectivamente de acuerdo con lo evidenciado en obra, se han hecho armado de andamios a dobles y triples alturas el cual merece un análisis como actividad que el contratista deberá analizar dentro de la afectación de los rendimientos, no solo para esta actividad, sino para actividades posteriores.

Por tanto esta justificación, la Interventoría NO LA AVALA, se debe continuar, por consiguiente, con el ítem contractual especificado.

Capítulo 4. Mampostería

NP-OC-003 MAMPOSTERÍA CON BLOQUE No 5 e=12 CM (20 x 40 x 12 CM) Desde nivel N+5.01 HASTA NIVEL N+8.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. UNIDAD: M2

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente

Esta mampostería actualmente se encuentra en todos los edificios contenidos dentro del presupuesto.

Dentro de las actividades contractuales la mampostería no está considerada en el presupuesto de la fase VI Y VII, ya que la que se encuentra con un espesor de 15 cm, y no de 12 cm como demanda el diseño arquitectónico y que al ser a una altura superior a los 5.00m el rendimiento se ve afectado por el armado de andamios a triple altura por lo que hay una afectación en el rendimiento de la actividad. Por lo anterior se requiere la inclusión de la "MAMPOSTERIA CON BLOQUE e=12cm (20 X 40 X 12 CM.) DESDE EL NIVEL N+5.01 HASTA NIVEL N+8.00" debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato

En cuanto al tema del espesor de 15 cm para la mampostería, en los ítems anteriores NP-OC-001 y NP-OC-002 se dio respuesta a esta inquietud, con la información generada desde la Interventoría en el oficio CSM-DILOF-2023-143 del 23 de agosto de 2024. Tal y como se respondió, la actividad está bien definida en el formulario y corresponde a un muro en mampostería en bloque No 5 y el muro tendrá un espesor final de 15 cm tal y como lo muestran los planos del proyecto.

Las consideraciones en cuanto a la geometría del ladrillo son las mismas anotadas para el ítem anterior NP-OC-001 y NP-OC-002.

En cuanto a las alturas en el APU presentado, se indicó dentro del precio el equipo andamios, lo que infiere que el contratista de obra identifica la actividad a ejecutar de acuerdo al proyecto presentado, por tanto aducir bajos rendimientos por tema de altura no es consecuente con la naturaleza del ítem y el conocimiento en la materia como idóneo constructor, por tanto para la interventoría no es causal de cambio de rendimientos el hecho que el personal de obra deba trabajar en alturas para ejecutar la actividad en revisión. Por tanto la justificación presentada no es avalada por la interventoría para generar este ítem no previsto y alterar el precio contractual considerado.

No obstante, y efectivamente de acuerdo a lo evidenciado en obra, se han hecho armado de andamios a dobles y triples alturas el cual merece un análisis como actividad que el contratista deberá analizar dentro de la afectación de los rendimientos, no solo para esta actividad, sino para actividades posteriores.

Por tanto esta justificación, la Interventoría NO LA AVALA, se debe continuar, por consiguiente, con el ítem contractual especificado.

Capítulo 4. Mampostería

NP-OC-004 MURO DE CULATA EN BLOQUE No 5. e= 12 cm DESDE NIVEL N+0.00 HASTA NIVEL N+8.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. UNIDAD: M2

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente:

> Estas culatas actualmente se encuentran en todos los edificios de la fase 6 contenidos dentro del presupuesto.
>
> Dentro de las actividades contractuales las culatas no están consideradas en el presupuesto de la fase VI, ya que las culatas presupuestadas son en bloque #4 y estas no tienen las dimensiones que se muestran en los planos arquitectónicos. Por lo anterior se requiere la inclusión del "MURO DE CULATA EN BLOQUE H12 = 20 X 40 X 12 CM. DESDE NIVEL N+0.00 HASTA NIVEL N+8.00" debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato

De acuerdo a lo establecido en obra el ítem de culata en bloque No 5 e=12 cm se requiere teniendo en cuenta lo indicado en los planos donde se muestran muros de e=0,15m incluido el pañete, tal y como lo muestran para los demás muros en las otras áreas. Por tanto de acuerdo a lo establecido en obra entre el contratista y la Interventoría los muros de culata deben hacerse en bloque No 5 como lo muestran los planos y no en bloque No. 4 como se muestra en el presupuesto. Por lo cual la justificación presentada es viable y amerita que se presente el nuevo APU con el cambio del ladrillo propuesto.

2. Observaciones al APU Presentado:

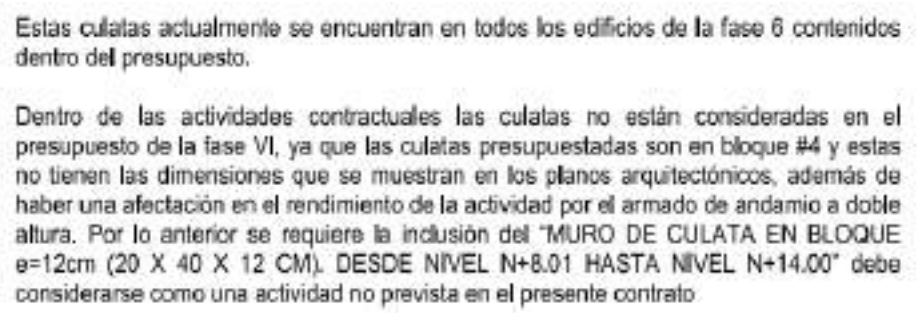
- El nombre de la actividad no es coherente dado que no existen culatas desde el nivel N+0.00 hasta N+8.00, estas culatas se encuentran definidas en el proyecto para mostrar apoyos y pendientes de la cubierta y los niveles de la misma están especificados desde la concepción del proyecto. Por tanto la actividad como tal así concebida NO APLICA.
- Como se requiere la actividad como tal y se debe aprobar finalmente un precio a ser considerado como actividad nueva, se revisa lo entregado en el APU y se conceptúa que de acuerdo con lo aprobado existe un ítem con su APU para culata en bloque No 4, donde se tuvieron en cuenta todas las consideraciones para la actividad. Los cambios a evaluar al APU contractual serían cambio del bloque No 4 a bloque No 5; cantidad de mortero de pega y cambio en los rendimientos de mano de obra de acuerdo a lo establecido en este APU.

Conclusión.

Por las consideraciones anteriores el APU presentado debe modificarse para la respectiva aprobación.

NP-0C-005 MURO DE CULATA EN BLOQUE No 5. e= 12 cm DESDE NIVEL N+8.01 HASTA NIVEL N+14.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. UNIDAD: M2

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente:



Estas culatas actualmente se encuentran en todos los edificios de la fase 6 contenidos dentro del presupuesto.

Dentro de las actividades contractuales las culatas no están consideradas en el presupuesto de la fase VI, ya que las culatas presupuestadas son en bloque #4 y estas no tienen las dimensiones que se muestran en los planos arquitectónicos, además de haber una afectación en el rendimiento de la actividad por el armado de andamio a doble altura. Por lo anterior se requiere la inclusión del "MURO DE CULATA EN BLOQUE e=12cm (20 X 40 X 12 CM). DESDE NIVEL N+8.01 HASTA NIVEL N+14.00" debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato

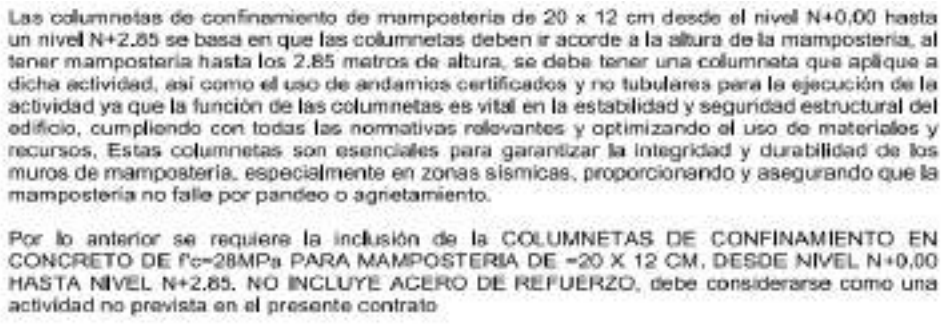
De acuerdo a lo establecido en obra el ítem de culata en bloque No 5 e=12 cm se requiere teniendo en cuenta lo indicado en los planos donde se muestran muros de e=0,15m incluido el pañete, tal y como lo muestran para los demás muros en las otras áreas. Por tanto de acuerdo a lo establecido en obra entre el contratista y la Interventoría los muros de culata deben hacerse en bloque No 5 como lo muestran los planos y no en bloque No. 4 como se muestra en el presupuesto. Por tanto la actividad de culata se tendrá en cuenta como un solo NP y no como un NP adicional por las diferencia de alturas.

Conclusión.
No se tendrá en cuenta este APU.

Capítulo 3. Concreto y acero de refuerzo

NP-OC-006 COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO F´c=28MPa PARA MAMPOSTERÍA DE = 20 X 12 CM. DESDE NIVEL N+0.00 HASTA NIVEL N+2.85. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. UNIDAD: ML

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente:



Las columnetas de confinamiento de mamposteria de 20 x 12 cm desde el nivel N+0.00 hasta un nivel N+2.85 se basa en que las columnetas deben ir acorde a la altura de la mamposteria, al tener mamposteria hasta los 2.85 metros de altura, se debe tener una columneta que aplique a dicha actividad, así como el uso de andamios certificados y no tubulares para la ejecución de la actividad ya que la función de las columnetas es vital en la estabilidad y seguridad estructural del edificio, cumpliendo con todas las normativas relevantes y optimizando el uso de materiales y recursos. Estas columnetas son esenciales para garantizar la integridad y durabilidad de los muros de mamposteria, especialmente en zonas sísmicas, proporcionando y asegurando que la mamposteria no falle por pandeo o agrietamiento.

Por lo anterior se requiere la inclusión de la COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE f'c=28MPa PARA MAMPOSTERIA DE =20 X 12 CM. DESDE NIVEL N+0.00 HASTA NIVEL N+2.85. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato

En la justificación presentada el contratista expone como cambio sustancial para cambiar el APU la necesidad de utilizar andamios certificados y no los tubulares que se encuentran especificados. Los andamios certificados y los andamios tubulares son dos tipos de estructuras utilizadas para proporcionar acceso seguro a áreas elevadas en obras de construcción, mantenimiento y reparación. En este sentido y teniendo en cuenta que en la obra se solicita el uso de andamios certificados por la seguridad del personal en obra y por la garantía, se presentan las razones por las que es necesario utilizar andamios certificados en lugar de andamios tubulares:

Ventajas de los andamios certificados:

- Seguridad: Los andamios certificados están diseñados y fabricados según normas y regulaciones específicas, garantizando una mayor seguridad para los trabajadores.
- Estabilidad: Están diseñados para soportar cargas pesadas y resistir condiciones climáticas adversas.
- Durabilidad: Suelen ser más resistentes y duraderos que los andamios tubulares.
- Flexibilidad: Pueden ser personalizados para adaptarse a diferentes proyectos y requerimientos.
- Cumplimiento normativo: Cumplen con las normas y regulaciones locales, nacionales e internacionales.

Desventajas de los andamios tubulares:

- Riesgo de colapso: Los andamios tubulares pueden ser inestables y propensos a colapsar.
- Falta de seguridad: No siempre cumplen con las normas de seguridad mínimas.
- Limitaciones de carga: Tienen limitaciones en cuanto a la carga que pueden soportar.
- Dificultad para adaptarse: Pueden ser difíciles de adaptar a proyectos complejos.
- Riesgo de lesiones: Pueden causar lesiones graves o mortales en caso de accidente.
- La normatividad colombiana con sus autoridades laborales y de seguridad exigen el uso de andamios certificados en obras de construcción estipuladas en la NTC 1641, 1642 y 1735.

Por tanto, los andamios certificados ofrecen una mayor seguridad, estabilidad y durabilidad en comparación con los andamios tubulares. Su uso es esencial para cumplir con las normativas y regulaciones laborales y de seguridad en la industria de la construcción.
Siendo así las cosas y de acuerdo a lo establecido la actividad de columneta el cambio de los andamios tubulares por andamios certificados queda justificado.
En cuanto a establecer alturas distintas en la oferta de la construcción de columneta, estas no fueron consideradas por el consultor de diseños en su cuadro de cantidades y estableció un solo ítem para la construcción de estos elementos, consulta que debió elevarse durante las etapas precontractuales como inquietudes para establecer actividades distintas a las especificadas.
De igual forma y con el fin de mantener la estructura el ítem contractual propuesto y con el APU NO PREVISTO que se genere por el cambio de andamios, el contratista deberá evaluar las repercusiones en obra, no consideradas en las especificaciones del contrato,

que afecten sus rendimientos e identificar conjuntamente con la Interventoría, las actividades nuevas NO PREVISTAS que se generen y justificar su creación mostrando las evidencias de las mismas con la afectación de construcción a distintas alturas.
Por tanto el APU así presentado NO SE JUSTIFICA por la Interventoría.
Observaciones del APU Presentado.
Teniendo en cuenta que se debe presentar un APU NO PREVISTO con las características indicadas anteriormente, al APU presentado se le hacen las siguientes observaciones a tener en cuenta.
La Unidad de medida debe conservarse por metro cúbico (M3) y no por metro lineal (ML) como se está presentando, para mantener las especificaciones iniciales contractuales, donde se especifica que se hará del ancho del muro.
Se debe especificar que las columnetas se deben fundir en concreto grouting, el cual indica ser un concreto corriente de 4000 psi pero con grava fina.
Se deben revisar los rendimientos de todo el APU presentado, dado que se estipulan rendimientos extremadamente bajos a pesar de la utilización de equipos especializados y mano de obra ampliada lo cual no hace coherente el precio formulado.
Con el precio de $116.446 por ml para columneta de 0,20x0,12 propuesto en este nuevo APU, estaría dando un precio por m3 de concreto para columneta de $4.851.916,66, precio totalmente fuera de todo orden con los precios comerciales de todos los contratos públicos actuales verificados. Hay que tener en cuenta que contractualmente para esta actividad hay aprobados dos precios, para casino $1.041.159,97 y para auditorio hay un precio de $ 919.752,62 por m3 en costo directo. El APU a aprobar deberá mostrar entonces la variación de este precio teniendo en cuenta la consideración del andamio a analizar.

Conclusión.

Se debe hacer el APU teniendo en cuenta las consideraciones anotadas anteriormente para la valoración de la Interventoría. El precio propuesto NO SE AVALA.

Capítulo 3. Concretos y aceros de refuerzo

NP-OC-007 COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO F´c=28MPa PARA MAMPOSTERÍA DE = 20 X 12 CM. DESDE NIVEL N+2.86 HASTA NIVEL N+5.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. UNIDAD: ML

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente:

Las columnetas de confinamiento de mamposteria de 20 x 12 cm desde el nivel N+2.86 hasta el nivel N+5.00 se basa en que las columnetas deben ir acorde a la altura de la mamposteria **(partiendo de la base que son actividades diferentes al haber una incidencia significativa en el rendimiento de la actividad cuando la altura se varia)**, al tener mamposteria hasta los 5.00 metros de altura, se debe tener una columneta que aplique a dicha actividad, asi como el uso de andamios certificados y no tubulares para la ejecución de la actividad ya que la función de las columnetas es vital en la estabilidad y seguridad estructural del edificio, cumpliendo con todas las normativas relevantes y optimizando el uso de materiales y recursos. Estas columnetas son esenciales para garantizar la integridad y durabilidad de los muros de mamposteria, especialmente en zonas sismicas, proporcionando y asegurando que la mamposteria no falle por pandeo o agrietamiento.

Por lo anterior se requiere la inclusión de la COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE f'c=28MPa PARA MAMPOSTERIA DE =20 X 12 CM. DESDE NIVEL N+2.86 HASTA NIVEL N+5.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato

Teniendo en cuenta lo anotado para la actividad anterior, esta justificación no es válida para la Interventoría. Se deben tener en cuenta las recomendaciones anotadas anteriormente.

Conclusión.
Este APU no se tendrá en cuanta para el análisis.

Capítulo 3. Concretos y aceros

NP-OC-008 COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO F´c=28MPa PARA MAMPOSTERÍA DE = 20 X 12 CM. DESDE NIVEL N+5.0 HASTA NIVEL N+8.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. UNIDAD: ML

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente:

Las columnetas de confinamiento de mamposteria de 20 x 12 cm desde el nivel N+5.01 hasta el nivel N+8.00 se basa en que las columnetas deben ir acorde a la altura de la mamposteria **(partiendo de la base que son actividades diferentes al haber una incidencia significativa en el rendimiento de la actividad cuando la altura se varia)**, al tener mamposteria hasta los 5.00 metros de altura, se debe tener una columneta que aplique a dicha actividad, asi como el uso de andamios certificados y no tubulares para la ejecución de la actividad ya que la función de las columnetas es vital en la estabilidad y seguridad estructural del edificio, cumpliendo con todas las normativas relevantes y optimizando el uso de materiales y recursos. Estas columnetas son esenciales para garantizar la integridad y durabilidad de los muros de mamposteria, especialmente en zonas sismicas, proporcionando y asegurando que la mamposteria no falle por pandeo o agrietamiento.

Por lo anterior se requiere la inclusión de la COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE f'c=28MPa PARA MAMPOSTERIA DE =20 X 12 CM. DESDE NIVEL N+5.01 HASTA NIVEL N+8.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato

Teniendo en cuenta lo anotado para la actividad anterior, esta justificación no es válida para la Interventoría. Se deben tener en cuenta las recomendaciones anotadas anteriormente.

Conclusión.
Este APU no se tendrá en cuanta para el análisis.

Capítulo 3. Concretos y aceros

NP-OC-009 COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO F´c=28MPa PARA MUROS CULATAS DE = 15 X 33 CM. DESDE NIVEL N+8.01 HASTA NIVEL N+14.0. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. UNIDAD: ML

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente:

> Las columnetas de confinamiento de los muros culatas de 15 x 33 cm desde el nivel N+8.01 hasta el nivel N+14.00 se basa en que las columnetas deben ir acorde a la altura de la mamposteria **(partiendo de la base que son actividades diferentes al haber una incidencia significativa en el rendimiento de la actividad cuando la altura se varia)**, al tener mampostería hasta los 13.40 metros de altura, se debe tener una columneta que aplique a dicha actividad, así como el uso de andamios certificados y no tubulares para la ejecución de la actividad ya que la función de las columnetas es vital en la estabilidad y seguridad estructural del edificio, cumpliendo con todas las normativas relevantes y optimizando el uso de materiales y recursos. Estas columnetas son esenciales para garantizar la integridad y durabilidad de los muros de mamposteria, especialmente en zonas sísmicas, proporcionando y asegurando que la mamposteria no falle por pandeo o agrietamiento.
>
> Por lo anterior se requiere la inclusión de la COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE f'c=26MPa PARA MUROS CULATAS DE = 15 X 33 CM. DESDE NIVEL N+8.01 HASTA NIVEL N+14.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato

En esta justificación se debe tener en cuenta que la sección de la columneta varía a 15 cm de espesor de acuerdo al despiece mostrado. Para efectos del precio a tener en cuenta la actividad debe analizarse por metro cúbico, tal y como se indicó en las actividades precedentes.

Teniendo en cuenta lo anotado para la actividad anterior, esta justificación no es válida para la Interventoría. Se deben tener en cuenta las recomendaciones anotadas anteriormente.

Conclusión.

Este APU no se tendrá en cuenta para el análisis.

Capítulo 3. Concretos y aceros

NP-OC-010 COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO F´c=28MPa PARA MUROS CULATAS DE = 15 X 33 CM. DESDE NIVEL N+0.00 HASTA NIVEL N+8.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. UNIDAD : ML

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente:

Las columnetas de confinamiento de los muros culatas de 15 x 33 cm desde el nivel N+0.00 hasta el nivel N+8.00 se basa en que las columnetas deben ir acorde a la altura de la mampostería **(partiendo de la base que son actividades diferentes al haber una incidencia significativa en el rendimiento de la actividad cuando la altura se varia)**, al tener mamposteria hasta los 13.40 metros de altura, se debe tener una columneta que aplique a dicha actividad, así como el uso de andamios certificados y no tubulares para la ejecución de la actividad ya que la función de las columnetas es vital en la estabilidad y seguridad estructural del edificio, cumpliendo con todas las normativas relevantes y optimizando el uso de materiales y recursos. Estas columnetas son esenciales para garantizar la integridad y durabilidad de los muros de mampostería, especialmente en zonas sísmicas, proporcionando y asegurando que la mampostería no falle por pandeo o agrietamiento.

Por lo anterior se requiere la inclusión de la COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE f'c=28MPa PARA MUROS CULATAS DE = 15 X 33 CM. DESDE NIVEL N+0.00 HASTA NIVEL N+8.00. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato

En esta justificación se debe tener en cuenta que la sección de la columneta varía a 15 cm de espesor de acuerdo al despiece mostrado. Para efectos del precio a tener en cuenta la actividad debe analizarse tal y como está contemplado en el precio contractual aprobado por ML cambiando la incidencia del andamio.
Teniendo en cuenta lo anotado para la actividad anterior, esta justificación no es válida para la Interventoría. Se deben tener en cuenta las recomendaciones anotadas anteriormente en cuanto a precios y rendimientos.

Conclusión.

Este APU no se tendrá en cuenta para el análisis.
Capítulo 3. Concretos y aceros de refuerzo
NP-OC-011 VIGA CINTA DE 0,15x0,20 EN CONCRETO f´c=28MPa PARA CULATAS DESDE NIVEL N+8.01 HASTA N+14.00m. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente:

Las vigas cintas de 15 x 20 cm los muros culatas desde el nivel N+8.01 hasta el nivel N+14.00 se basa en que las vigas deben ir acorde a la altura de los muros **(partiendo de la base que son actividades diferentes al haber una incidencia significativa en el rendimiento de la actividad cuando la altura se varia)**, al tener muros a alturas desde los 8 metros de altura, se debe tener una viga que aplique a dicha actividad, así como el uso de andamios certificados y no tubulares para la ejecución de la actividad ya que la función de las vigas es vital en la estabilidad y seguridad en la estructura de la cubierta metálica de los edificios, cumpliendo con todas las normativas relevantes y optimizando el uso de materiales y recursos.

Por lo anterior se requiere la inclusión de la VIGA CINTA 0,15x0,20m EN CONCRETO f'c=28MPa PARA CULATAS DESDE N+8.01 HASTA N+14.00m. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato

Conclusión:
Esta actividad es contractual y la justificación presentada no es aceptada por la Interventoría. Si se requiere de un NP se deberá contemplar el cambio solo de los andamios tubulares por andamios certificados.

Capítulo 3. Concretos y aceros de refuerzo

NP-OC-012 VIGA CINTA DE 0,15x0,20 EN CONCRETO f´c=28MPa PARA CULATAS DESDE NIVEL N+0.00 HASTA N+8.00m. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente:

Las vigas cintas de 15 x 20 cm los muros culatas desde el nivel N+0.00 hasta el nivel N+8.00 se basa en que las vigas deben ir acorde a la altura de los muros **(partiendo de la base que son actividades diferentes al haber una incidencia significativa en el rendimiento de la actividad cuando la altura se varia)**, al tener muros a alturas desde los 8 metros de altura, se debe tener una viga que aplique a dicha actividad, así como el uso de andamios certificados y no tubulares para la ejecución de la actividad ya que la función de las vigas es vital en la estabilidad y seguridad en la estructura de la cubierta metálica de los edificios, cumpliendo con todas las normativas relevantes y optimizando el uso de materiales y recursos.

Por lo anterior se requiere la inclusión de la VIGA CINTA 0,15x0,20m EN CONCRETO f'c=28MPa PARA CULATAS DESDE N+0.00 HASTA N+8.00m. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, debe considerarse como una actividad no prevista en el presente contrato

Conclusión:

Esta actividad es contractual y la justificación presentada no es aceptada por la Interventoría. En el concepto anterior se establece que la actividad queda definida con lo que ahí se presente.

Capitulo 3. Concretos y aceros de refuerzo

NP-OC-013 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE ESTRUCTURA METALICA, INCLUYE IMPRIMACIÓN TIPO WAHS PRIMER, ANTICORROSIVO Y ACABADO EPÓXICO. UNIDAD: KG.

1. Justificación. El contratista en la justificación de la creación de esta actividad expone lo siguiente

Las estructuras metálicas previstas en el contrato de obra presentan especificación técnica de protección galvanizado en caliente pero no contemplan dentro de sus costos directos el acabado final en pintura para lo cual se establece la inclusión de un ítem no previsto para un esquema de acabado con pintura epoxica negra tal como se ha realizado el acabado en todas las demás estructuras de las fases previas (Fases 1 a 5). El ítem se plantea para valoración de cantidades sobre el peso de la estructura fabricada y montada. Dentro del esquema de pintura deberá de aplicarse un imprimante tipo Wash Primer para mejorar la adherencia entre pintura y galvanizado, posteriormente de debe aplicar una base anticorrosiva epoxica y finalmente un acabado en color negro de esmalte epóxico. Este ítem no ha sido previsto en los costos directos del presupuesto contractual.

Conclusión.

Esta respuesta fue emitida por la Interventoria en el oficio CSM-DILOF-2023-166 para concepto de la Entidad Contratante.

Capítulo 4. Mampostería.

NP-OC-014 MURO DE CONTENCIÓN EN BLOQUE # 5 DE ARCILLA, PERFORACIÓN VERTICAL E= 24 CM

Observaciones al APU Presentado:

- La cortadora de bloque y la mezcladora de un bulto presentan un rendimiento muy bajo de 0.28, se recomienda subirlo a 0.111 por cuadrillas, se debe establecer mínimo 2 cuadrillas por equipo. No se observan las cotizaciones de la cortadora de bloque de $49.533.33.
- Los andamios Certificados no se van a requerir en el levante de Casino y en el 92% del levante de Auditorio, Se tendrá en cuenta un 10% del tiempo del valor del andamio. No se observan las cotizaciones de $29.250. Se recomienda que se presente un cuadro comparativo con las cotizaciones hechas y mostrar el valor elegido.
- El bloque de arcilla No. 5 de perforación vertical 33x11.5x23 no coincide con la muestra del bloque de arcilla de perforación vertical 40x12x20 que presentó el contratista. De este modo, cambiaría de 24.5 un/m2 a 22.5 un/m2, hacer el cálculo con el valor correcto
- Al calcular la cantidad de bulto de cemento gris uso general 50 kg para este APU, se observa que el rendimiento colocado no es el adecuado, se debe pasar de 0.0284 a 0.324, así mismo la arena gruesa para pega pasaría de 0.067 a 0.031 y el agua de 0.072 a 0.0084.
- Se deben presentar las cotizaciones del m3 de agua.
- La barra grafilada 6 mm presenta un rendimiento alto de 2.67, por lo cual se debe bajar a 0.067 y, además se debe tener en cuenta que este material ya cuenta con un valor contractual de $3.512, por lo tanto, se debe cambiar por el valor de $5.711 que se presenta.
- El transporte de materiales y otros insumos debe ser justificado. Tarifa de $1.500.000 /kg no corresponde a ninguna tarifa conocida. Especificar a qué se le estaría aplicando transporte y a qué tarifa.
- Se debe demostrar el valor de $416.695,26 de la cuadrilla AA oficial + 2 ayudantes, la cual no obedece a valores reales. Las cuadrillas de mano de obra deben obedecer a los valores de las cuadrillas contractuales aprobadas. También se debe involucrar el factor prestacional en la mano de obra del APU tal y como están estructurados los APU iniciales.
- Las cantidades establecidas en las memorias están duplicadas, se deben corregir debido a que el APU involucra por m2 el espesor del muro e=24 cm

EL PRECIO DEL APU: $ 326.160,00 – M2 - MURO DE CONTENCION EN BLOQUE # 5 DE ARCILLA, PERFORACION VERTICAL E= 24 CM - ASI ESTABLECIDO POR EL CONTRATISTA DE OBRA NO ES APROBADO POR LA INTERVENTORÍA.

Capítulo 4. Mampostería.

NP-OC-015 DOVELA LLENA EN MORTERO DE 21 MPA

Observaciones al APU presentado.

- Para el rendimiento de la mezcladora tener en cuenta un equipo para 2 cuadrillas como mínimo.

- El andamio certificado de h=3.00 m no se va a usar en el Casino y solo se va a usar el 10% en Auditorio, se sugiere tener este % como base para el cálculo.
- Se deben corrigen los rendimientos de los materiales presentados, pasando la arena de pega de 0.02 a 0.00857, el bulto de cemento gris de 0.125 a 0.098 y el agua de 0.070 a 0.00255. Además, se ajusta el precio del agua al valor por m3 de la red municipal.
- El transporte de materiales y otros insumos debe ser justificado. Tarifa de $1.500.000 /kg no corresponde a ninguna tarifa conocida. Especificar a qué se le estaría aplicando transporte y a qué tarifa.
- Se debe demostrar el valor de $297.639.47 de la cuadrilla AA oficial y ayudante, la cual no obedece a valores reales. Las cuadrillas de mano de obra deben obedecer a los valores de las cuadrillas contractuales aprobadas. También se debe involucrar el factor prestacional en la mano de obra del APU tal y como están estructurados los APU iniciales.
- No se evidencia en las cotizaciones el valor del andamio certificado H=3.00 m y el valor del agua por m3.

Conclusión.
EL PRECIO DEL APU: $ 23.435,850 - ML - DOVELA LLENA EN MORTERO DE 21 MPA - ASI ESTABLECIDO POR EL CONTRATISTA DE OBRA NO ES APROBADO POR LA INTERVENTORÍA

Capítulo 4. Mampostería

NP-OC-016 ANCLAJE DE 3/8" CON VARILLA CORRUGADA POST - INSTALADOS, DE PROFUNDIDAD =0.20M

Observaciones al APU presentado

- Para esta actividad la herramienta menor a usar no `puede superar su costo a la herramienta principal. Trabajar con el 2%.
- El valor propuesto para el sikadur anchor fix4 no coincide con las cotizaciones presentadas. Se debe hacer la aclaración de cual es el precio propuesto.
- Rendimiento bajo del sikadur anchor fix, se recomienda subirlo a 0.029 para que haya coherencia con el anclaje de ½" contractual, que corresponde a 34,4 ml/und.
- No se observan las cotizaciones de la broca 1/2x12"
- El transporte de materiales y otros insumos debe ser justificado. Tarifa de $1.500.000 /kg no corresponde a ninguna tarifa

conocida. Especificar a qué se le estaría aplicando transporte y a qué tarifa.

- La tarifa utilizada para la mano de obra no corresponde al valor aprobado contractualmente. Se debe presentar el APU de igual manera a los APU aprobados donde se discrimina el factor prestacional y la tarifa antes de este factor. El Rendimiento de mano de obra propuesto es muy bajo, se recomienda ajustarlos a valores comerciales mas adecuados unos 16 ml/dia.

Conclusión.
EL PRECIO DEL APU: $ 17.754,060 - ML - ANCLAJE DE 3/8" CON VARILLA CORRUGADA POST-INSTALADOS, DE PROFUNDIDAD =0.20M - ASI ESTABLECIDO POR EL CONTRATISTA DE OBRA NO ES APROBADO POR LA INTERVENTORÍA

Capítulo 4. Mampostería.

NP-OC-017 ANCLAJE DE 5/8" CON VARILLA CORRUGADA POST - INSTALADOS, DE PROFUNDIDAD =0.15M

- Para esta actividad la herramienta menor a usar no `puede superar su costo a la herramienta principal. Trabajar con el 2%.
- El valor propuesto para el sikadur anchor fix4 no coincide con las cotizaciones presentadas. Se debe hacer la aclaración de cual es el precio propuesto.
- Rendimiento bajo del sikadur anchor fix, se recomienda subirlo a 0.04167 que corresponde a 24 ml/und.
- No se observan las cotizaciones de la broca 3/4x31”
- El transporte de materiales y otros insumos debe ser justificado. Tarifa de $1.500.000 /kg no corresponde a ninguna tarifa conocida. Especificar a qué se le estaría aplicando transporte y a qué tarifa.
- La tarifa utilizada para la mano de obra no corresponde al valor aprobado contractualmente. Se debe presentar el APU de igual manera a los APU aprobados donde se discrimina el factor prestacional y la tarifa antes de este factor. Rendimiento muy bajo de la mano de obra, se recomienda subirlo a 0.091 que corresponde a 11 ml/día.

Conclusión.
EL PRECIO DEL APU: $ 27.104,08 - ML - ANCLAJE DE 5/8" CON VARILLA CORRUGADA POST-INSTALADOS, DE PROFUNDIDAD =0.15M - ASI ESTABLECIDO POR EL CONTRATISTA DE OBRA NO ES APROBADO POR LA INTERVENTORÍA

Capítulo 3. Concreto y acero de refuerzo

NP-OC-018 VIGA CINTA 0.15X0.20 M EN CONCRETO F´C=28 MPA PARA CULATAS DESDE N+0.00 HASTA N+8.00 M. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO

Ya existe un ítem de viga cinta 0.15x0.20 en el presupuesto por valor de $60.838,30 vs $170,761.340 del valor presentado actual

No coincide la justificación de la actividad con el APU propuesto. La justificación corresponde a la viga de cimentación del muro de contención.

Conclusión:

Se debe hacer la claridad sobre el APU presentado.

Capítulo 3. Concreto y acero de refuerzo

NP-OC-019 PLACA EN CONCRETO PARA CUBIERTAS CON LAMINA STEELDECK CALIBRE 22 E=11 CM CONCRETO 28 MPA (NO INCLUYE CONECTORES DE CORTANTE NI ACERO DE REFUERZO)

- El precio de por dia del andamio no está cotizado, se debe hacer la aclaración.
- Se debe justificar el tiempo de la formaleta, el cual es muy alto.
- Concreto fluido tamizado 3/8 con inclusión de aire $857.990. Se debe justificar por qué este tipo de concreto y no uno convencional. Se debe cotizar con el concreto aprobado contractual que es un concreto corriente grava común de 4000 psi.
- Se deben presentar cotizaciones de la autobomba y hacer la claridad si el jornal del bombero se encuentra incluido en el precio de la autobomba.
- Se encuentra error en la suma de los ítems de materiales, pasando de $174.383.91 a $166,391.92.

Conclusión:
EL PRECIO DEL APU: $ 320.997,990 – M2 - PLACA EN CONCRETO PARA CUBIERTAS CON LAMINA STEELDECK CALIBRE 22 E=11 CM CONCRETO 28 MPA (NO INCLUYE CONECTORES DE CORTANTE NI ACERO DE REFUERZO) - ASI ESTABLECIDO POR EL CONTRATISTA DE OBRA NO ES APROBADO POR LA INTERVENTORÍA

Quedamos atentos a la respuesta a esta alerta, para coordinar la manera como se enfrentará el atraso presentado de acuerdo a las solicitudes de la Interventoría.

Cordialmente,

ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*N/A*	
Elaboró	Ing. Dimas F Campo D – Berakah Ingeniería S.A.S	
Revisó	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoría – Berakah Ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Capitán Jair Manuel Caicedo Parra – Supervisor del contrato de Interventoría*	
Copia 2.	*Archivo del proyecto*	

CSM-DILOF-2023-179

Bogotá D.C., 10 de octubre 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de Obra

Referencia.

Asunto: TRASLADO COMUNICADO GS-2024-005001-DIFRA, DE ASUNTO "DETALLES CONSTRUCTIVOS CORREDOR AUDITORIO MESAN"

Respetados señores:

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y como lo establece el contrato de interventoría **PN DIRAF No. 06-3-10275-23**, se realiza traslado de lo enunciado en el asunto para su conocimiento y fines pertinentes.

Se anexa:

- Comunicado GS-2024-005001-DIFRA-"remisión de detalles constructivos corredor auditorio MESAN"

Agradecemos su colaboración.

Cordialmente,
ING. ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría.
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*1 archivo digital*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina Guerrero – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	
Copia 2.	*Cap.Jair Manuel Caicedo Parra – Supervisor contrato de interventoría*	

Bogotá D.C., 18 de octubre de 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de obra
Calle 17 A No. 10-30 oficina 201, Chiquinquirá - Boyacá

Referencia. **CONTRATO DE OBRA PN DIRAF No. 06-6-10282-23 "CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN COMANDO POLICÍA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO - AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE".**

Asunto: **AUMENTO DE ATRASO EN OBRA**

Respetados Señores,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, por medio del presente comunicado y teniendo en cuenta el marco contractual de la Referencia, nos dirigimos a ustedes, para indicar de manera formal lo enunciado en el asunto de esta comunicación.

Tabla de seguimiento a la programación, ejecución y avances/atrasados, soportados en informes semanales.

SEM	PROGRAMADO	EJECUTADO	ATRASO	PERIODO
45	27.506%	26.532%	0.974%	13/09/2024 – 19/09/2024
46	28.658%	27.872%	0.786%	20/09/2024 – 26/09/2024
47	30.377%	28.883%	1.494%	27/09/2024 – 03/10/2024
48	32.569%	29.270%	3.299%	04/10/2024 – 10/10/2024
49	34.362%	29.603%	4.759%	11/10/2024 – 17/10/2024

Basado en los datos generados en el informe semanal No. 49, con corte al 17 de octubre de 2024, que informa sobre el aumento del atraso del proyecto, y en el análisis de la programación de obra, con corte al mismo día, se puede determinar la siguiente información importante, respecto de cada frente de obra que se encuentra en intervención, lo anterior también ha sido notificado al contratante

Edificio de Casino:

Se identificaron varias actividades programadas que aún no han comenzado en obra y otras que están en ejecución pero su tiempo en el cronograma ya se cumplió tales como:

- Estructura metálica para escalera en acero A572 grado 50. Esta actividad está en ejecución y debió terminarse el 10 de septiembre 2024 presentando un atraso de 37 días.

- Descanso escaleras H=10 cm con lámina colaborante cal 22, en concreto f´c= 28 MPa. Esta actividad no se ha ejecutado y debió haber culminado el 27 de septiembre y tiene 20 días de atraso.

- Cajón en lámina de acero E=3/8" (A36) para pasos de escalera. Esta actividad se encuentra en ejecución y debió culminar el 10 de septiembre de 2024 presentando 37 días de atraso.

- Viga cinta 0,15x0,20m en concreto f'c=28mpa. Esta actividad está en ejecución, se encuentra en un 30% de avance, pero la programación muestra que se debió terminar el 9 de septiembre de 2024, presentando un atraso programado de 31 días.

- Columneta de confinamiento 0,15x0,33 m en concreto f'c=28mpa. Esta actividad está en ejecución, se encuentra en un 50% de avance, pero la programación muestra que se debió terminar el 9 de septiembre de 2024, presentando un atraso programado de 31 días

- Muro de culata en bloque No 4. Esta actividad no se va a ejecutar tal y como está indicada en la programación por no cumplir lo diseñado. Se está estudiando la actividad NO PREVISTA correspondiente, la cual se hará en bloque No 5, sin embargo la actividad contractual se encuentra programada, terminar el 30 de agosto de 2024 presentando un atraso de 48 días.

- Correas para soporte cubierta en acero A500, grado C. Estas correas se encuentran en obra, falta la fijación en sitio. La programación muestra que esta actividad debió terminar el 2 de octubre 2024 mostrando un atraso de 12 días de acuerdo a lo programado. El avance de la actividad se valora en un 98%.

- Suministro, figurado y amarre acero de refuerzo ø=⅜" a 1", fy=60.000psi. Esta actividad se encuentra ejecutada en un 94% y debió culminar el 9 de septiembre 2024 presentando un atraso de acuerdo a la programación de 31 días.

- Anclaje con varilla roscada A36 ø=½", prof=0,12m Esta actividad no se ha iniciado y debió culminar el día 2 de octubre 2024 y de acuerdo a la programación presenta un atraso de 12 días.

- Anclaje con varilla roscada A36 ø=5/8", prof=0,20m. Esta actividad se encuentra en ejecución con un avance del 66%, debió culminar el día 2 de octubre 2024, de acuerdo a la programación presenta un atraso de 12 días.

- Anclaje con varilla roscada A36 ø=¾", prof=0,25m. Esta actividad no se ha iniciado, debió culminar el día 2 de octubre 2024 y de acuerdo a la programación presenta un atraso de 12 días.

- Dinteles en concreto grouting de 12 a 25 cm de alto. Esta actividad está en ejecución, se encuentra en un 10% de avance, sin embargo debió culminar el día 12 de septiembre de 2024 presentando un atraso en la programación de 28 días.

- Antepecho en concreto grouting de 12cm. Esta actividad no se ha ejecutado y debió terminar el pasado 7 de octubre de 2024 presentando un atraso en la programación de 8 días.

- Columnetas de confinamiento de mampostería, en concreto grouting 20cm por el ancho de muro, presentan un avance del 50% pero debieron culminar el pasado 21 de septiembre 2024 presentando un atraso en la programación de 21 días.

- Marco en concreto apoyado sobre muro y anclado a viga alrededor de ventanas voladizo 15cm grosor 15cm. Esta actividad tiene un avance del 5% y debió culminar el 1 de octubre de 2024 con un atraso en la programación de 13 días.

- Poyo para base de muebles en concreto grouting 60cm de ancho aproximadamente y 15cm de alto, esta actividad aún no se inicia y de acuerdo a la programación debió culminar el pasado 20 de septiembre 2024 presentando un atraso en la programación de 22 días.

- Muro en mampostería, bloque #5 e=15cm. Esta actividad se encuentra avanzada en un 45% pero debió haber culminado el 12 de septiembre 2024 presentando un atraso de 28 días.

- Suministro e instalación tubería y accesorios PVC-p rde-21 3" para la red de suministro de agua. Esta actividad no se ha iniciado, debió terminar de ejecutarse el día 17 de septiembre de 2024 tiene un atraso en la programación de 24 días.

- Suministro e instalación tubería y accesorios pvc-alc para aguas residuales 110mm y 160 mm - . Estas actividades no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024.

- Construcción caja de inspección para aguas residuales 60x60cm h mäx:1.0m; 80x80 hmax 1,5 m; 100x100 cm h max 2,0 m. Estas actividades no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024.

- Las actividades de movimientos de tierras para estos ítems de aguas residuales como excavaciones y rellenos también presentan atrasos, no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024.

- Suministro e instalación tubería y accesorios pvc-alc para aguas lluvias de 160mm y 200 mm. Estas actividades no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024.

- Construcción caja de inspección para aguas lluvias 80x80cm h mäx:1.5m; 100x100 cm h max:2.0 m. Estas actividades no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024.

- Las actividades de movimientos de tierras para estos ítems de aguas lluvias como excavaciones y rellenos también presentan atrasos, no se han iniciado y en la programación marcan un atraso de 14 días porque debió culminar su ejecución el 30 de septiembre 2024

- Para las redes de media tensión se presenta atraso en replanteo y levantamiento cuya actividad está programada para terminar el 16 de septiembre de 2024 y no se ha ejecutado presentando un atraso de 25 días en los tiempos programados.

- Excavación mecánica en material común para la media tensión actividad está programada para terminar el 21 de septiembre de 2024 y no se ha ejecutado presentando un atraso de 21 días en los tiempos programados.

- Para las labores de media tensión la actividad de Construcción de caja de halado para banco de ductos con tapa en concreto tipo CS274, presenta un atraso de 10 días en los tiempos de programación ya que esta actividad debió culminar el 5 de octubre de 2024 y aún no ha iniciado.

- Para las siguientes actividades de media tensión hay un atraso de 7 días, debido a que debieron terminar el pasado 8 de octubre 2024 y aún no se inician: - Suministro e instalación de puntas captadoras de 600 mm en aluminio de 1xø 5/8"; - Suministro e instalación de conductor en aluminio tipo alambrón de 8 mm de diámetro en aluminio.; - Suministro e instalación de grapa universal cruz; conector bimetálico; - Suministro e instalación de pasa cables tipo Dexon, para soporte de conductor; - Suministro e instalación de aislador tipo DEHN para alambrón de 8 mm de diámetro.

- Para la media tensión la actividad Suministro e instalación de cable desnudo 7 hilos awg no. 2/0. Esta actividad está programada para terminar el 15 de octubre, aun no se ha iniciado presentando un atraso de 2 días.

De igual manera las siguientes actividades se encuentran programadas como iniciadas y a la fecha de hoy la actividad no ha empezado su ejecución encontrándose dentro de los tiempos programados.

- El capítulo de pañetes está programado el inicio desde el pasado 14 de agosto 2024 y por atraso de la actividad predecesora de mampostería efectivamente todos los pañetes se encuentran en cero ejecución lo cual también genera alerta de atraso.

- Para el capítulo de la red de suministro actividades programadas desde el 2 de septiembre 2024.

- Para el capítulo de red de aguas residuales actividades programadas desde el 19 de julio

- Para el capítulo de red de aguas lluvias actividades programadas desde el 19 de julio

- En la red de media tensión la actividad Suministro e instalación de electrodo certificado retie h=2,44 m y 5/8 cobre-cobre 99%, para puesta a tierra está programado su inicio desde el 16 de octubre hasta el 21 de octubre 2024 y la Construcción de caja de inspección 30x30 cm con tapa en concreto programada para
-

Edificio de Auditorio:

Al cierre del informe semanal No 49 se presentan atrasos en actividades de la estructura de cubierta como lo es los muros de culata. Esta actividad presenta la condición que no se ejecutará en bloque No 4 como lo indica el presupuesto sino que se hará en bloque No. 5 como lo indica el diseño, esta trae como consecuencia que se debe generar un nuevo precio

NO PREVISTO con esta actividad y que reemplace la que está contractualmente establecida en el formulario. La revisión de este precio lo está revisando la Interventoría. Asi las cosas en este capítulo de acuerdo a la programación se presentan los siguientes atrasos:

- Muro de culata en bloque No. 4. Técnicamente la actividad está definida. No se ha empezado a ejecutar, en la programación esta actividad debió terminar el día 8 de octubre de 2024 y marca 7 días de atraso.

- Columneta de confinamiento 0,15x0,33m en concreto f'c=28mpa. Esta actividad es sucesora de los muros de culata y por tanto su avance es cero mostrando en la programación un atraso de 6 días, debió terminar el 10 de octubre 2024.

- Viga cinta 0,15x0,20m en concreto f'c=28mpa. Las consideraciones para esta actividad son iguales que para la actividad anterior. Se presenta un atraso de 2 días dado que se debió terminar el día 15 de octubre de 2024.

- Suministro, figurado y amarre acero de refuerzo ø=⅜" a 1", fy=60.000psi. Presenta un atraso de 35 días, esta actividad está ejecutada en un 95% faltando el acero de elementos no estructurales.Debió culminar el 4 de septiembre de 2024.

- Muro en mampostería, bloque #5 e=15cm. Esta actividad presenta un avance del 35% y debió culminar el día 11 de octubre mostrando un atraso en la programación de 5 días.

- Suministro e instalacion tuberia y accesorios pvc-alc 110mm. Esta actividad perteneciente a las aguas residuales presenta una ejecución cero y un atraso de 19 días al estar programada su culminación el 24 de septiembre de 2024.

- Suministro e instalación de interruptor sencillo. Perteneciente esta actividad a las salidas eléctricas está presentando atraso. Muestra 21 días de atraso al haber culminado su programación el día 21 de septiembre de 2024.

- Suministro e instalación de interruptor doble, presenta atraso de 23 días con cero ejecución su fecha de cierre es 19 de septiembre de 2024.

Claramente estas dos últimas actividades están mal programadas dentro del capítulo de salidas eléctricas dado que las actividades predecesoras están programadas en tiempos distintos, haciendo aparecer este atraso en el informe.

Otras actividades dentro de este frente muestran atrasos dentro del cronograma pero se encuentran dentro de los tiempos programados. La Interventoría hará el seguimiento respectivo.

Subestación 3:

Continúa la construcción de columnetas y se construyen las vigas cintas, pero no se ha dado inicio a actividades programadas como:

- Antepecho en concreto grouting de 12cm. Esta actividad no se ha ejecutado, muestra atraso según la programación de 11 días, debió culminar el 4 de octubre 2024.

- Rejilla en concreto prefabricada para sumidero continuo tipo fibrit ref r a 40 de 50cm de ancho. Actividad muestra atraso de 7 días debio terminar el día 8 de octubre 2024

- Muro en mampostería, bloque #5 e=15cm. La actividad está en un 98 % y presenta atraso de 11 días según la programación. Esta debió culminar el día 4 de octubre de 2024

- Para la infraestructura eléctrica lo que es replanteo y levantamiento presenta un atraso de 8 días y las labores de excavación atraso de 1 día, no se inician.

- Salida para iluminación, salida para interruptor y suministro e instalación para tomacorriente doble monofásica, estas 3 actividades presentan un atraso de 2 días y no se ha iniciado su ejecución la cual debió terminar el día 15 de octubre de 2024.

- Toda la infraestructura eléctrica está programada iniciar para este 17 de octubre 2024 la cual se hará seguimiento desde la Interventoría para cumplir con el cronograma propuesto.

Urbanismo Fase 6:

Las siguientes actividades en el frente de urbanismo en la fase 6 presentan atraso

- Replanteo y localización. Esta actividad tiene un atraso de 28 días. La programación muestra que debió culminar su ejecución el día 12 de septiembre de 2024. Aun no se ejecuta.

- Contención zona verde contra vía sardinel 80 x 20 x 50 tipo A-10. Esta actividad no ha ejecutado y muestra atraso de 27 días de acuerdo a la programación, esta debió culminar el 14 de septiembre de 2024.

- Franja de confinamiento para adoquín rectangular fundida en sitio en concreto ancho 40 cm por 30 cm de alto. Esta actividad muestra un atraso de 19 días ya que debió terminar el 24 de septiembre de 2024

Otras actividades se encuentran programadas en este momento, deben estar ejecutándose pero aun no inician.

- Relleno con material nuevo no seleccionado
- Anden tipo P-02 vía-zona blanda tramo conformado por sardinel 80 x 20 x 50 tipo A-10 en un costado bordillo 80 x 20 x 35 tipo A-80 en el otro costado adoquín rectangular en concreto 10 x 20 x 6 color gris adoquín en concreto tactil guia 20 x 20 x 8 color gris

Esta actividad del relleno en el urbanismo de la fase 6 es importante realizar porque destraba una cantidad de actividades sucesoras que se requieren iniciar y que la conformación del urbanismo no ha permitido.

Alumbrado Público Fase 6:

Para el alumbrado público la actividad de replanteo y levantamiento ya se encuentra atrasada y no se ha ejecutado. Debió terminar el día 25 de septiembre 2024 y cuenta con un atraso de 18 días.

La excavación mecánica de material común, está programada para que esté en ejecución y aún no se inicia al igual que la construcción de caja de halado.

Infraestructura Voz y Datos Fase 6:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Construcción de caja de halado
- Suministro y tendido de tubería PVC TDP 2x4”

Vías Fase 6:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Base granular
- Pavimento de concreto hidráulico MD46

Edificio Capilla:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Placa de primer piso aligerada
- Columnas en concreto
- Viga aérea 0.40x0.50 m

Se observan retrasos considerables en la programación de Capilla, teniendo en cuenta que el relleno con subbase granular debió haberse terminado el 30 de julio de 2024, y la placa

y las columnas de concreto de primer piso, se debieron haber terminado respectivamente el 30 de agosto y el 4 de octubre de 2024. Estos retrasos en la ejecución de las actividades de Capilla afectan directamente el avance general de obra, por lo cual esta Interventoría ha solicitado al contratista un Plan de Contingencia de manera urgente con el que se pueda poner lo mas pronto posible al día la obra.

Infraestructura Eléctrica Fase 7:

Existen actividades programadas que no han sido iniciadas en obra, tales como:

- Replanteo y levantamiento

Durante el periodo del 4 al 10 de octubre de 2024, se ingresó más personal de mampostería en las áreas del Casino, Auditorio y Subestación 3, pasando de un promedio de 8 personas a 12. Si bien, se ha logrado ver un aumento del personal de mampostería, se considera que se requiere un aumento mayor y más rápido del personal para poder atender adecuadamente las necesidades de la obra.

En el informe semanal No. 49, con corte al 17 de octubre de 2024, se determinó un atraso en la obra de 4.759%. Se observa con preocupación que las actividades programadas que no han iniciado su ejecución ya están sumando un alto porcentaje de atraso, por lo cual se reitera al contratista la necesidad de implementar todas las acciones que sean necesarias para des atrasar todas las actividades que presentan inconvenientes de inicio y de ejecución a través de la presentación de un buen Plan de Contingencia, al cual la Interventoría pueda hacerle un seguimiento riguroso, este Plan de Contingencia se requiere lo antes posible para su implementación.

El Plan de Contingencia mencionado anteriormente debe contemplar estrategias realistas y alcanzables, las fechas o plazos de ejecución de dichas estrategias, y el recurso humano y material adicional a implementar, que garantice poner al día la programación de obra.

Se ha alcanzado un atraso cercano al 5%, de ser superado este atraso la Interventoría procederá alertar a la Entidad Contratante de un presunto incumplimiento por parte del contratista de obra CONSORCIO HUNZA II con copia a la entidad aseguradora responsable de las garantías de cumplimiento, de acuerdo con la Cláusula Décima Séptima – Sanciones, literal a.

Pues de acuerdo con lo estipulado en el Contrato de Obra No. 06-6-10282-23, suscrito entre Nación – Policía Nacional – Dirección Logística y Financiera, y el Consorcio Hunza II, el contratista estaría incumpliendo con las siguientes normativas contractuales:

> *Cláusula Décima Primera – Obligaciones del Contratista – Generales:*
>
> *1 Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.*

ESPECÍFICAS:

4. Realizar cada una de las actividades previstas en el contrato, de acuerdo a la programación aprobada por la interventoría.

Quedamos atentos a la respuesta a esta alerta, para coordinar la manera como se enfrentará el atraso presentado de acuerdo a las solicitudes de la Interventoría.

Cordialmente,



ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*N/A*	
Elaboró	Ing. Dimas F Campo D – Berakah Ingeniería S.A.S	
Revisó	Abg. Brayan Castro – Dep. Jurídico – Director de Interventoría – Berakah Ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Capitán Jair Manuel Caicedo Parra – Supervisor del contrato de Interventoría*	
Copia 2.	*Archivo del proyecto*	

Bogotá D.C., 18 de octubre 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de Obra

Referencia. Contrato De obra PN DIRAF No 06-6-10282-23 "CONTRUCCION Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO -AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE ".

Referencia: INCUMPLIMIENTO EPP

Estimados señores,

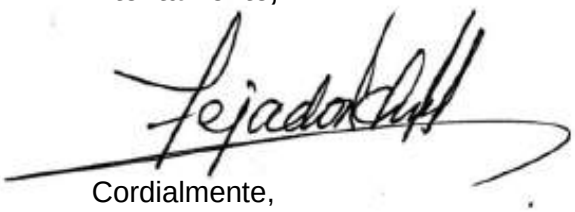
Nos dirigimos a ustedes en cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, conforme a lo establecido en el contrato de referencia. Queremos expresar nuestra preocupación respecto a los incumplimientos detectados en relación con los compromisos adquiridos durante el Comité No. 47, celebrado el 15 de octubre de 2024. En particular, destacamos la falta de entrega de los elementos de protección personal (EPP), cuyo plazo estaba fijado para el 17 de octubre de 2024.

A la fecha, hemos observado que varios colaboradores se encuentran sin los EPP necesarios, como guantes y gafas, mientras desarrollan sus actividades en obra. Esta situación representa un riesgo significativo para la seguridad y salud de los trabajadores, además de comprometer la eficiencia y seguridad de las operaciones, aumentando la posibilidad de incidentes y afectando el cumplimiento de las normativas de seguridad vigentes.

Por lo tanto, solicitamos que nos informen con precisión sobre la programación para el suministro de los EPP requeridos. Es fundamental que estos elementos estén disponibles de manera continua para garantizar la protección de los trabajadores y el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Agradecemos de antemano su pronta atención a esta solicitud y quedamos atentos a cualquier información adicional que puedan proporcionar. Su colaboración es crucial para asegurar el bienestar de los colaboradores y el correcto desarrollo del proyecto.

Atentamente,



Cordialmente,
ING. ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría.
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*1 archivo digital*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina Guerrero – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	
Copia 2.	*Cap. Jair Manuel Caicedo Parra – Supervisor de Estudios y Diseños de Infraestructura*	

Bogotá D.C., 18 de octubre 2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
ING. CESAR ORDOÑEZ
Director de Obra

Referencia. Contrato De obra PN DIRAF No 06-6-10282-23 "CONTRUCCION Y DOTACION COMANDO POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA FASE 6 CASINO -AUDITORIO Y FASE 7 CAPILLA A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE ".

Referencia. INCUMPLIMIENTO DOTACION DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA DE OBRA - CONTRATISTA

Estimados señores,

Nos dirigimos a ustedes en cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y conforme a lo establecido en el contrato de referencia. Queremos expresar nuestra preocupación respecto a los incumplimientos observados en relación con los compromisos adquiridos durante el Comité No. 47, celebrado el 15 de octubre de 2024, específicamente en lo referente a la entrega de dotación al personal, cuyo plazo de cumplimiento estaba fijado para el 18 de octubre de 2024.

Hoy, hemos detectado que varios colaboradores se encuentran sin la dotación nec esaria, como camisas, pantalones y botas, mientras desarrollan sus actividades en obra. Esta situación no solo pone en riesgo la seguridad y salud de los trabajadore s, sino que también repercute negativamente en el desarrollo eficiente y seguro de las actividades laborales, aumentando el riesgo de incidentes y afectando el cumplimiento de las normativas de seguridad vigentes, tales como las Normas Internacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001) y la legislación na cional aplicable, como la Resolución 2400 de 1979, que establece el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, y el Decreto 1072 de 2015, que compila las disposiciones sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Por lo anterior, solicitamos de manera atenta que nos informen con precisión cuán do se llevará a cabo el suministro de la dotación requerida. Es fundamental que es tos elementos estén disponibles de forma constante para los trabajadores, a fin de garantizar su protección y el cumplimiento de las obligaciones contractuales en ma teria de seguridad y salud en el trabajo.
Agradecemos de antemano su pronta atención a esta solicitud y quedamos atentos a cualquier información adicional que puedan proporcionar.

Su colaboración es crucial para asegurar el bienestar de los colaboradores y el correcto desarrollo del proyecto.



Cordialmente,

ING. ALFONSO TEJADA QUINTANA
Director de Interventoría.
BERAKAH INGENIERIA S.A.S.

Anexos	*1 archivo digital*	
Elaboró	Arq. Santiago Colina Guerrero – Berakah ingeniería S.A.S	
Reviso	Ing. Alfonso Tejada Quintana – Director de Interventoria – Berakah ingeniería S.A.S	
Copia 1.	*Archivo del Proyecto*	
Copia 2.	*Cap. Jair Manuel Caicedo Parra – Supervisor de Estudios y Diseños de Infraestructura*	

Anexo No. 8 REGISTRO FOTOGRAFICO

INFORME FOTOGRAFICO MES DE OCTUBRE 2024 OBRA MESAN			
			
MAMPOSTERIA DE MUROS EN BLOQUE N° 5 SE LE DEJAN LOS ESPACIOS PARA LAS COLUMNETAS	LIMPIEZA DEL EDIFICIO PARA INICIAR ACTIVIDADES DE MAMPOSTERIA DE MUROS EN BLOQUE N° 5	MATERIAL PARA PREPARACION DE MORTEROS Y CONCRTEOS PARA COLUMNETAS SOBRE PLACA.	EXTENDIDO DE MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR EN AREA DE CAPILLA.
			
LLEGADA DE MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR PARA SER EXTENDIDA	INICIO DE TRAZADOS PARA LEVANTE DE MUROS EN SUB ESTACION	TRAZADOS DE EJES PARA LEVANTE DE MUROS	RECOLECCION DE ICOPOR Y MADERA DE DESENCOFRE .

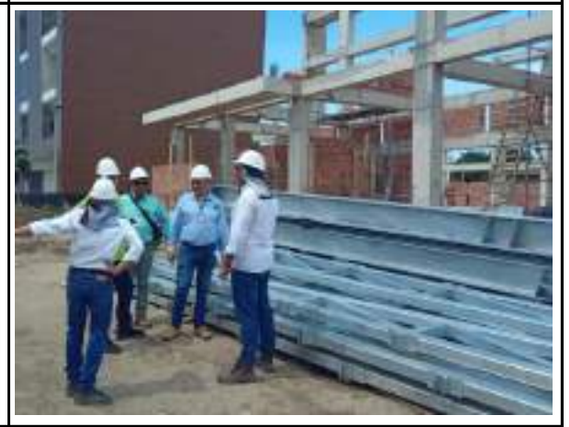
			
CONTINUA EL LEVANTE DE MUROS EN EL EDIFICIO DE CASINO AREA DE BAÑOS.	LEVANTE DE MUROS EN CASINO AREA BAÑOS DE COCINA.	ARAMADO DE COLUMNETAS EN MUROS SOBRE VIGA	INICIO DE LEVANTE DE MAMPOSTERIA EN MUROS N° 5EN SUB ESTACION.
			
LEVANTE DE MUROS EN SUB ESTACION 3.	COMPACTACION DE TERRENO CON VIBROCOMPACTADOR BUSCANDO NIVEL	REVISION DE NIVELES DE COMPACTACION DE TERRENO.	DESENCOFRE DE COLUMNETAS EN MURO DE CULATAS.

			
LLEGADA DE MATERIAL SUB BASE GRANULAR PARA SER EXTENDIDO	CONTINUA EL LEVANTE DE MUROS EN SUB ESTACION N° 5	RECOLECCION DE BASURA E ICOPOR Y LLEVADO AL SITIO	LEVANTE DE MUROS EN SUB ESTACION MUROS N° 5.
			
CONTINUA EL LEVANTE DE MUROS EN SUB ESTACION 3.	LEVANTE DE MUROS DE CULATA Y FUNDIDA DE COLUMNETAS EN CASINO.	LEVANTE DE MUROS EN AREA DE LOCALES Y ESCALERAS EN CASINO .	INICIO DE INSTALACIONES DE REDES Y PUNTOS SANITARIOS EN BAÑOS DE AUDITORIO.
			

INICIO DE TRAZADO EN MUROS EN MAMPOSTERIA N° 5 EN AUDITORIO.	TRAZADO DE EJES PARA LEVANTE DE MUROS EN AUDITORIO.	CONTINUA EL LEVANTE DE MUROS EN SUB ESTACION 3.	LIMPIEZA Y PODA DE MALEZA ALREDEDOR DE LOS EDIFICIOS .
			
ARMADO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS PARA LEVANTE DE CUCHILLAS EN CASINO EN EJES E ENTRE EJE S (4,8).	TRAZADO E INICIO DE MAMPOSTERIA DE MAMPOSTERIA N° 5 EN AUDITORIO EN AREA DE BAÑOS.	INICIO DE MUROS LATERALES EN ZONA NOR OESTE Y ZONA DE TARIMA.	ARMADO DE ACEROS DE COLUMNETAS CON CONCRETO GROUTING AMARRADOS CON LAS DOVELAS.
			
INICIO DE LEVANTE DE MUROS AUDITORIO Y AREA DE LOBBY.	LEVANTE DE MUROS LATERALES EN AUDITORIO .	LEVANTE DE MUROS EN BAÑOS DE AUDITORIO	LEVANTE DE MURO DOBLE EN FACHADA DE BAÑOS EN AUDITORIO.

			
EXTENDIDO DE MATERIAL DE SUB BASE GRANULAR EN CAPILLA.	LEVANTE DE MURO CULATA EN EJE D ENTRE Ejes (4,8) , DEJANDO LOS ESPACIOS PARA COLUMNETAS.	LEVANTE DE MUROS EN CASINO ARMADO DE ACEROS PARA COLUMNETAS.	EXTENDIDO DE MATERIAL PARA COMPACTACION.
			
COLOCACION DE MATERIALES EN SITIO PARA DAR MAS RENDIMIENTO A LOS MAMPOSTEROS.	SE COLOCA UNA MEZCLADORA MAS PARA DAR MAS RENDIMIENTO AL AUDITORIO.	SE INICIA MAMPOSTERIA EN LA BODEGA Y CUARTO TECNICO Y DE VOZ DE AUDITORIO.	ARAMDO DE GUARDERAS PARA FUNDIDA DE COLUMNETAS EN SUBESTACION 3.
			

LEVANTTE DE MUROS EN NIVEL +/- 5,10 MTS EN AUDITORIO	LEVANTE DE MUROS EN AUDITORIO AREA DE BAÑOS Y LOBBY	EXTENDIDO DE MATERIAL Y COMPACTACION BUSCANDO EL NIVEL DE COTA.	LEVANTE DE MUROS EN AUDITORIO MURO DE LOBBY QUE COLINDA CON AUDITORIO.
			
INSTALACION DE PUNTOS ELECTRICOS EN AREA DE SUB ESTACION 3	INICIO DE PAÑETES INTERIORES Y EXTERIORES EN SUB ESTACION 3	EXTENDIDO DE MATERIAL Y COMPACTACION BUSCANDO LA COTA FINAL	CONTINUA EL LEVANTE EN MAMPOSTERIA EN AUDITORIO.
			
PAÑETES INTERIORES Y EXTERIORES EN SUB ESTACION 3	LEVANTE Y FUNDIDA DE COLUNETAS EN CASINO AREA DE BAÑOS SOCIALES.	DESENCOFRE DE COLUMNETAS Y VIGAS CINTAS PARA INICIAR PAÑETES	INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS

			
PAÑETES DE CUCHILLAS EN EJE F ENTER EJES (4,8)	LEVANTE DE MAMPOSTERIA HASTA EL NIVEL DE PLACA EN CASINO.	PAÑETE DE MURO DE CUCHILLA EN EJE D ENTRE EJES (4Y8).	COMPACTACION FINAL LLEGARON A LA COTA QUE DIO LA TOPOGRAFIA.
			
TOMA DE DENSIDADES DE TERRENO PARA DAR AVAL A INICIO DE ACTIVIDADES DE ESTRUCTURA CAPILLA.	PAÑETES EXTERIORES DE SUB ESTACION 3	INSTALACION DE PUNTOS ELECTRICOS Y CAJA DE TACOS EN SUB ESTACION 3	VISITA DE LA SUPERVISION EN OBRA RECORRIDO CON EL CONTRATISTA Y LA INETRVENTORIA.
			

EL CONTROL DE LA MALEZA CON PODA TEMA REITERATIVO.	LEVANTE DE MUROS HASTA NIVEL DE PLACA.	TRAZADO DE EJES DE MUROS EN PLACA PARA CUCHILLAS .	LEVANTE DE MUROS HASTA NIVEL DE PLACA EN BAÑOS DE COCINA.
			
REINICIO DE MAMPOSTERIA EN EL SEGUNDO NIVEL DE CASINO	PAÑETES DE CUCHILLAS Y DE MUROS CULATAS	LEVANTE DE MURO CULATA Y CUCHILLAS PARA CUBIERTA EN CASINO.	INSTALACION DE MALLA ELECTRO SOLDADA Y ARAMADO DE VIGAS DE ACERO.
			
LEVANTE DE CUCHILLAS EN PLACA SUPERIOR DE CASINO.	INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PUNTOS TOPOGRAFICOS Y MARCANDO ANGULOS Y ARMADO DE ACEROS DE REFUERZO PARA VIGAS.	LEVANTE DE MUROS EN AREA DE CUARTO DE VOZ Y TECNICO EN AUDITORIO.	PAÑETES INTERIORES EN SUB ESTACION 3.

Anexo No. 9 ASEGURAMIENTO A LA CALIDAD

Santa Marta 03/10/2024

Señores
CONSORCIO HUNZA II
NIT: 901759610-1

Asunto: Informe para ensayos de densidades por medio del método del cono y arena más resistencias cilíndricas para el proyecto comando de policía bureche ejecutado por el cliente CONSORCIO HUNZA II.

Atentamente.

EDER SALGADO
Laboratorista de Suelos
Cel.: 304-6548110

Eder Salgado
Gerente General

SOLGEOTEC	**DENSIDAD - METODO DEL CONO DE ARENA INV - E - 161**	CODIGO: FPL-13
		VERSION: 0
		FECHA: 27/07/19

PROYECTO: COMANDO DE POLICIA BURECHE MESAN

DESCRIPCION: MATERIAL DE SUBBASE - CAPILLA

FECHA: 4/09/2024 **CLIENTE:** CONSORCIO HUNZA II

Densidad No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
Abscisas	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	
Ubicación	**E**	**D**	**I**	**E**	**D**	
Profundidad en cms	12	12	12	12	12	
Peso frasco y arena inicial	6240	6203	6176	6170	6135	
Peso frasco y arena restante	2941	3098	2870	2937	2823	
Peso arena total usada	3299	3105	3306	3233	3312	
Constante del cono	**1725**	**1725**	**1725**	**1725**	**1725**	
Peso arena en el hueco	1574	1380	1581	1508	1587	
Densidad de la arena	**1,44**	**1,44**	**1,44**	**1,44**	**1,44**	
Volumen del hueco	**1093,1**	**958,3**	**1097,9**	**1047,2**	**1102,1**	
Peso material extraído húmedo	2500	2361	2420	2548	2540	
% Humedad	6,0	6,5	5,4	9,8	7,0	
Peso material extraído seco	**2358**	**2217**	**2296**	**2321**	**2374**	
Densidad del material gms. / c.c.	2,158	2,313	2,091	2,216	2,154	
Densidad del material Lbs / pie^3.	134,6	144,3	130,5	138,3	134,4	
Densidad max. laboratorio Lbs. / pie^3	**134,8**	**134,8**	**134,8**	**134,8**	**134,8**	
% Humedad óptima laboratorio	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	
% de compactación terreno	**99,9**	**107,1**	**96,8**	**102,6**	**99,7**	
% de compactación especificada	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	

OBSERVACIONES : LAS DENSIDADES CUMPLEN CON EL PORCENTAJE (%) DE COMPACTACION REQUERIDO



EDER SALGADO
Laboratorista de Suelos
Cel.: 304-6548110

SOLGEOTEC	**DENSIDAD - METODO DEL CONO DE ARENA INV - E - 161**	CODIGO: FPL-13
		VERSION: 0
		FECHA: 27/07/19

PROYECTO: COMANDO DE POLICIA BURECHE MESAN

DESCRIPCION: MATERIAL DE SUBBASE - CAPILLA

FECHA: 9/09/2024 **CLIENTE:** CONSORCIO HUNZA II

Densidad No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
Abscisas	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	
Ubicación	**E**	**D**	**I**	**E**	**D**	
Profundidad en cms	12	12	12	12	12	
Peso frasco y arena inicial	6089	6067	6056	6035	6010	
Peso frasco y arena restante	2816	3015	2897	2752	2957	
Peso arena total usada	3273	3052	3159	3283	3053	
Constante del cono	**1725**	**1725**	**1725**	**1725**	**1725**	
Peso arena en el hueco	1548	1327	1434	1558	1328	
Densidad de la arena	**1,44**	**1,44**	**1,44**	**1,44**	**1,44**	
Volumen del hueco	**1075,0**	**921,5**	**995,8**	**1081,9**	**922,2**	
Peso material extraído húmedo	2580	2418	2198	2590	2411	
% Humedad	6,0	6,5	6,0	5,9	5,4	
Peso material extraído seco	**2434**	**2270**	**2074**	**2446**	**2287**	
Densidad del material gms. / c.c.	2,264	2,464	2,082	2,260	2,480	
Densidad del material Lbs / pie^3.	141,3	153,7	129,9	141,1	154,8	
Densidad max. laboratorio Lbs. / pie^3	**134,8**	**134,8**	**134,8**	**134,8**	**134,8**	
% Humedad óptima laboratorio	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	
% de compactación terreno	**104,8**	**114,0**	**96,4**	**104,6**	**114,8**	
% de compactación especificada	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	

OBSERVACIONES : LAS DENSIDADES CUMPLEN CON EL PORCENTAJE (%) DE COMPACTACION REQUERIDO

EDER SALGADO
Laboratorista de Suelos
Cel.: 304-6548110

SOLGEOTEC	**DENSIDAD - METODO DEL CONO DE ARENA INV - E - 161**	CODIGO: FPL-13
		VERSION: 0
		FECHA: 27/07/19

PROYECTO: COMANDO DE POLICIA BURECHE MESAN

DESCRIPCION: MATERIAL DE SUBBASE - CAPILLA

FECHA: 17/09/2024 **CLIENTE:** CONSORCIO HUNZA II

Densidad No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
Abscisas	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	
Ubicación	**E**	**D**	**I**	**E**	**D**	
Profundidad en cms	12	12	12	12	12	
Peso frasco y arena inicial	5532	5504	5498	5468	5452	
Peso frasco y arena restante	2508	2250	2442	2382	2412	
Peso arena total usada	3024	3254	3056	3086	3040	
Constante del cono	**1725**	**1725**	**1725**	**1725**	**1725**	
Peso arena en el hueco	1299	1529	1331	1361	1315	
Densidad de la arena	**1,44**	**1,44**	**1,44**	**1,44**	**1,44**	
Volumen del hueco	**902,1**	**1061,8**	**924,3**	**945,1**	**913,2**	
Peso material extraído húmedo	2190	2402	2312	2420	2200	
% Humedad	7,0	7,8	6,2	7,0	7,2	
Peso material extraído seco	**2047**	**2228**	**2177**	**2262**	**2052**	
Densidad del material gms. / c.c.	2,269	2,099	2,355	2,393	2,247	
Densidad del material Lbs / pie^3.	141,6	130,9	147,0	149,3	140,2	
Densidad max. laboratorio Lbs. / pie^3	**134,8**	**134,8**	**134,8**	**134,8**	**134,8**	
% Humedad óptima laboratorio	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	
% de compactación terreno	**105,0**	**97,1**	**109,0**	**110,8**	**104,0**	
% de compactación especificada	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	

OBSERVACIONES : LAS DENSIDADES CUMPLEN CON EL PORCENTAJE (%) DE COMPACTACION REQUERIDO

EDER SALGADO
Laboratorista de Suelos
Cel.: 304-6548110

SOLGEOTEC	**DENSIDAD - METODO DEL CONO DE ARENA INV - E - 161**	CODIGO: FPL-13
		VERSION: 0
		FECHA: 27/07/19

PROYECTO: COMANDO DE POLICIA BURECHE MESAN

DESCRIPCION: MATERIAL DE SUBBASE - CAPILLA

FECHA: 26/09/2024 **CLIENTE:** CONSORCIO HUNZA II

Densidad No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
Abscisas	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	CAPILLA	
Ubicación	**E**	**D**	**I**	**E**	**D**	
Profundidad en cms	12	12	12	12	12	
Peso frasco y arena inicial	6572	6557	6534	6513	6507	
Peso frasco y arena restante	3693	3496	3456	3392	3651	
Peso arena total usada	2879	3061	3078	3121	2856	
Constante del cono	**1725**	**1725**	**1725**	**1725**	**1725**	
Peso arena en el hueco	1154	1336	1353	1396	1131	
Densidad de la arena	**1,44**	**1,44**	**1,44**	**1,44**	**1,44**	
Volumen del hueco	**801,4**	**927,8**	**939,6**	**969,4**	**785,4**	
Peso material extraído húmedo	2010	2092	2320	2470	2040	
% Humedad	6,2	7,0	7,2	6,9	7,0	
Peso material extraído seco	**1893**	**1955**	**2164**	**2311**	**1907**	
Densidad del material gms. / c.c.	2,362	2,107	2,303	2,383	2,427	
Densidad del material Lbs / pie^3.	147,4	131,5	143,7	148,7	151,5	
Densidad max. laboratorio Lbs. / pie^3	**137,3**	**137,3**	**137,3**	**137,3**	**137,3**	
% Humedad óptima laboratorio	**10,5**	**10,5**	**10,5**	**10,5**	**10,5**	
% de compactación terreno	**107,3**	**95,8**	**104,7**	**108,3**	**110,3**	
% de compactación especificada	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	

OBSERVACIONES : LAS DENSIDADES CUMPLEN CON EL PORCENTAJE (%) DE COMPACTACION REQUERIDO

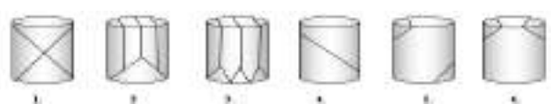
EDER SALGADO
Laboratorista de Suelos
Cel.: 304-6548110

SOLGEOTEC	**ENSAYO A COMPRESION SOBRE ESPECIMENES** **CILINDRICOS DE CONCRETO INV-E 410 -13**	**INV-E 410 -13**

EMPRESA SOLICITANTE:	**CONSORCIO HUNZA II**	**ENSAYADO EN:**
OBRA:	**COMANDO DE POLICIA MESSAN**	LABORATORIO
DESCRIPCION :	**ENSAYOS DE CILINDROS**	**FECHA DE ENTREGA**

REF:	RESISTENCIA DE DISEÑO(PSI)	RESISTENCIA DE DISEÑO(MPa)	HORA TOMA	LOCALIZACION	PESO	AREA	MEDIDAS (Cms)		VOLUMEN	DENSIDAD	# FUNDIDA	FECHA FUNDIDA	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	RESISTENCIA				
					Grs		ALTURA (PROM)	DIAMETRO (PRO)	(Cm3)	(Grs/Cm3)					CARGA MAX (KN)	KG/Cm2	FC (PSI)	%	FALLA
375	4000	28	8:10	CASINO: viga canal aerea AUDITORIO: ccolumnas aereas y vigas de subestacion electrica	12633	176,7	30	15,0	5301,5	2,383	M61	30/08/2024	6-sep-24	7	**458,2**	**264,4**	**3777,1**	**94,4**	**5**
376					12629	176,7	30	15,0	5301,5	2,382	M61				**462,5**	**266,9**	**3812,6**	**95,3**	**4**
377					12655	176,7	30	15,0	5301,5	2,387	M61		13-sep-24	14	**517,6**	**298,7**	**4266,8**	**106,7**	**3**
378					12677	176,7	30	15,0	5301,5	2,391	M61				**511,9**	**295,4**	**4219,8**	**105,5**	**3**
379					12715	176,7	30	15,0	5301,5	2,398	M61		27-sep-24	28	**586,2**	**338,3**	**4832,3**	**120,8**	**4**
380					12744	176,7	30	15,0	5301,5	2,404	M61				**591,2**	**341,1**	**4873,5**	**121,8**	**4**

NOTA: LOS RESULTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.



2. CONO Y ROTURA VERTICAL
3. CONO Y CORTE
4. CORTE
5. CORTE ESQUINERO SUPERIOR E INFERIOR
6. CORTE ESQUINERO SUPERIOR

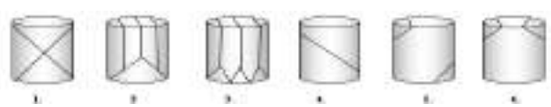
EDER SALGADO
Laboratorista de Suelos
Cel.: 304-6548110

SOLGEOTEC	**ENSAYO A COMPRESION SOBRE ESPECIMENES** **CILINDRICOS DE CONCRETO INV-E 410 -13**	**INV-E 410 -13**

EMPRESA SOLICITANTE:	**CONSORCIO HUNZA II**	**ENSAYADO EN:**
OBRA:	**COMANDO DE POLICIA MESSAN**	LABORATORIO
DESCRIPCION :	**ENSAYOS DE CILINDROS**	**FECHA DE ENTREGA**

REF:	RESISTENCIA DE DISEÑO(PSI)	RESISTENCIA DE DISEÑO(MPa)	HORA TOMA	LOCALIZACION	PESO	AREA	MEDIDAS (Cms)		VOLUMEN	DENSIDAD	# FUNDIDA	FECHA FUNDIDA	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	RESISTENCIA				
					Grs		ALTURA (PROM)	DIAMETRO (PRO)	(Cm3)	(Grs/Cm3)					CARGA MAX (KN)	KG/Cm2	FC (PSI)	%	FALLA
381	4000	28	9:25	SUBESTACION: placa cubierta	12884	176,7	30	15,0	5301,5	2,430	M62	7/09/2024	14-sep-24	7	**387,5**	**223,6**	**3194,3**	**79,9**	**5**
382					12872	176,7	30	15,0	5301,5	2,428	M62				**395,6**	**228,3**	**3261,1**	**81,5**	**4**
383					12936	176,7	30	15,0	5301,5	2,440	M62		21-sep-24	14	**415,8**	**239,9**	**3427,6**	**85,7**	**5**
384					12925	176,7	30	15,0	5301,5	2,438	M62				**418,9**	**241,7**	**3453,2**	**86,3**	**3**
385					13102	176,7	30	15,0	5301,5	2,471	M62		5-oct-24	28	**536,2**	**309,4**	**4420,1**	**110,5**	**4**
386					13122	176,7	30	15,0	5301,5	2,475	M62				**528,9**	**305,2**	**4359,9**	**109,0**	**3**

NOTA: LOS RESULTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.



2. CONO Y ROTURA VERTICAL
3. CONO Y CORTE
4. CORTE
5. CORTE ESQUINERO SUPERIOR E INFERIOR
6. CORTE ESQUINERO SUPERIOR

EDER SALGADO
Laboratorista de Suelos
Cel.: 304-6548110

SOLGEOTEC	**ENSAYO A COMPRESION SOBRE ESPECIMENES** **CILINDRICOS DE CONCRETO INV-E 410 -13**	**INV-E 410 -13**

EMPRESA SOLICITANTE:	**CONSORCIO HUNZA II**	**ENSAYADO EN:**
OBRA:	**COMANDO DE POLICIA MESSAN**	LABORATORIO
DESCRIPCION :	**ENSAYOS DE CILINDROS**	**FECHA DE ENTREGA**

REF:	RESISTENCIA DE DISEÑO(PSI)	RESISTENCIA DE DISEÑO(MPa)	HORA TOMA	LOCALIZACION	PESO	AREA	MEDIDAS (Cms)		VOLUMEN	DENSIDAD	# FUNDIDA	FECHA FUNDIDA	FECHA ENSAYO	EDAD (DIAS)	RESISTENCIA				
					Grs		ALTURA (PROM)	DIAMETRO (PRO)	(Cm3)	(Grs/Cm3)					CARGA MAX (KN)	KG/Cm2	FC (PSI)	%	FALLA
387	4000	28	10:20	Muros de cimentacion casino #1	12884	176,7	30	15,0	5301,5	2,430	M63	21/09/2024	28-sep-24	7	**415,6**	**239,8**	**3425,9**	**85,6**	**3**
388					12872	176,7	30	15,0	5301,5	2,428	M63				**408,6**	**235,8**	**3368,2**	**84,2**	**3**
389													5-oct-24	14					
390																			
391													19-oct-24	28					
392																			

NOTA: LOS RESULTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.



2. CONO Y ROTURA VERTICAL
3. CONO Y CORTE
4. CORTE
5. CORTE ESQUINERO SUPERIOR E INFERIOR
6. CORTE ESQUINERO SUPERIOR

EDER SALGADO
Laboratorista de Suelos
Cel.: 304-6548110

INGEOESTUDIOS

Ingenieria - Laboratorio de Suelos y Pavimentos

Muestra No.

Cliente: CONSORCIO HUNZA II

Obra: POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA

Sector: Face 7 Capilla

Fecha: 22 de octubre de 2024 **Ciudad** Santa Marta - Magdalena

Densidad No.	1	2	3	4	5
Abscisas o Localizacion	Face 7 Capilla	Face 7 Capilla	Face 7 Capilla	Face 7 Capilla	Face 7 Capilla
Profundidad o Cota	10 Cm	10 Cm	10 Cm	10 Cm	10 Cm
Capa (material)	Subbase	Subbase	Subbase	Subbase	Subbase
Peso frasco y arena inicial - grs.	5942,0	5934,0	5930,0	5926,0	5920,0
Peso frasco y arena restante - grs.	2990,0	3074,0	3034,0	3055,0	3066,0
Peso arena total usada - grs.	2952,0	2860,0	2896,0	2871,0	2854,0
Constante del cono	1540,0	1540,0	1540,0	1540,0	1540,0
Peso arena en el hueco - grs.	1412,0	1320,0	1356,0	1331,0	1314,0
Densidad de la arena grs/c.c	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420
Volumen del hueco c.c	994,4	929,6	954,9	937,3	925,4
Peso material extraído húmedo - grs	2354,0	2235,0	2240,0	2230,0	2198,0
% de humedad	9,6	10,2	9,8	10,0	10,4
Peso material extraído seco - grs	2147,8	2028,1	2040,1	2027,3	1990,9
Densidad del material grs/c.c	2,16	2,18	2,14	2,16	2,15
Densidad Max. Laboratorio grs/c.c	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
% Humedad optima Laboratorio					
% De Compactación terreno	98,2	99,2	97,1	98,3	97,8
% De Compactación especificado					

OBSERVACIONES

INGEOESTUDIOS LAB S.A.S.
Laboratorio de Suelos
NIT. 901.179.526-8

Ing. Control de Calidad

AV. del Río No. 5 - 62 Teléfono 4234643 - Fax. 43192600 - Celular 300 8143622
E mail: ingeoestudios@hotmail.com
SANTA MARTA D.T.C.H.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 818

MEASUREMENT EQUIPMENT
Servicio a tu medida.

EQUIPO: ESTACION TOTAL.

INFORMACION DEL CLIENTE:

CLIENTE: SERVICIOS TOPOGRAFICOS JM S.A.S **DIRECCION:** AVENIDA LIBERTADOR # 20 – 95 INT 3 CONJUNTO SAN LUCIDO – SANTA MARTA

TELEFONO: (5) **CELULAR:** 3157511300 **E-MAIL**: joseamart11@yahoo.es

ID: 901449159 – 9

DATOS DEL INSTRUMENTO:

TIPO: ESTACION TOTAL **MARCA:** TOPCON **MODELO:** GTS 226 **N/ SERIE:** UN4211

ESPECIFICACIONES GENERALES:

EXATITUD MEDICION ANGULAR: +/- 6" / ISO 17123 – 3 **RESOLUCION DE LECTURA:** 1 "Ref. DIN18723

EXACTITUD EN DISTANCIA: PRISM: +/- (2mm + 2ppm X D) / m.s.e **RESOLUCION DE LECTURA:** 1 mm

INFORMACION PARA LA CALIBRACION:

FECHA Y LUGAR ÚLTIMO USO DEL INSTRUMENTO: BUCARAMÁNGA / AGOSTO DE 2024

FECHA DE INGRESO AL LABORATORIO: 08 – 10 - 2024 **TECNICO ENCARGADO:** JOSE LUIS GARCIA

FECHA DE REALIZACION DE LA CALIBRACION: 08 - 10 - 2024 **FECHA SUGERIDA PROXIMA CALIBRACIÓN**: 02 - 10- 2025*

**** INTERVALO DE CALIBRACION O PROXIMA CALIBRACION SUGERIDA:*** *Es de tener en cuenta que un equipo de topografía es un instrumento de medición, cuyo sistema está integrado por componentes mecánicos, una estructura óptica y en su mayoría cuentan con sensores electrónicos, los cuales se encuentran ensamblados con un alto grado de exactitud y umbral de sensibilidad; dicha característica tiene como fin, que puedan efectuar mediciones de manera exacta y precisa, los cuales son variables según cada modelo y la calidad de dichos componentes; de tal forma, esto los hace susceptibles a manifestar desajustes debido a su empleo, incluso en condiciones normales de uso; estos desajustes pueden afectar según su grado, el nivel de exactitud y precisión en la toma de medidas.*

*Por tal motivo, Measurement recomienda un **intervalo de 6 meses entre cada calibración, cuando el equipo es operado y transportado de forma adecuada.** No obstante, Measurement sugiere la importancia de considerar la calibración en un **intervalo inferior o extemporáneo**, sí; se evidencia un funcionamiento incorrecto, si las mediciones realizadas exceden significativamente el rango de exactitud y precisión indicadas por el fabricante del modelo, si el instrumento fuere sometido a manipulación o transporte inadecuado, o bajo cualquier circunstancia donde se evidencie o sospeche que el equipo haya recibido impactos leves o moderados, de igual forma cuando el equipo ha tenido pausas prolongadas de trabajo y cuando se someta a cambios de temperatura que excedan los 10°C: Por lo anterior se recomienda al operador, realizar siempre la verificación sobre el equipo en cuanto a la exactitud de las medidas y su adecuado funcionamiento, antes de iniciar cada trabajo . (Solicitar documento análisis técnico para justificación de criterios de intervalo de calibración). **REF. Numeral 5.10.4.4: Norma (ISO 17025).***

DATOS DEL PROCESO / DATOS OBTENIDOS EN LA INSPECCION AL INSTRUMENTO, SOBRE SU FUNCIONALIDAD, PREVIO A LA CALIBRACION:

Convenciones para la interpretación de los resultados: la letra frente al ítem significa que se este aspecto se encontró en dicho estado de funcionamiento al ingreso al laboratorio y/ o si se le aplico algún mantenimiento o ajuste previo al procedimiento de calibración.

OK: CORRECTO FUNCIONAMIENTO, **P**: MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Ajustes), **C**: MANTENIMIENTO CORRECTIVO (Reparación), **A**: ADECUACION DE CONSTANTES (DISTANCIA) **N/A**: NO APLICA.

1. INSPECCION DE LOS SISTEMAS OPTICOS Y MECANICO:

1.1 Mecanismos/nivelación (base nivelante)	**P**	1.6 Sujeción de la plomada óptica al chasis	**N/A**
1.1.2 Mecanismos/nivelación (niveles tubulares y esféricos)	**P**	1.4 Óptica del mecanismo de enfoque telescopio	**P**
1.2 Mecanismos de freno y movimiento lento	**P**	1.5 Óptica mecanismo de enfoque plomada	**N/A**
1.3 Ajuste y rotación eje vertical	**OK**	1.6 Estado del chasis del instrumento	**P**
1.4 Ajuste y rotación eje horizontal	**OK**	1.7 Plomada óptica	**N/A**
1.5 Verticalidad del instrumento	**OK**	1.8 Fricción o desajustes generales.	**P**

2. INSPECCION DEL SISTEMA DE LECTURA ANGULAR

2.1 Lectura del sistema angular vertical	**OK**	2.5 Sensor de nivelación electrónico al eje vertical (X)	**P**
2.2 Lectura del sistema angular horizontal	**OK**	2.6 Sensor de nivelación electrónico al eje horizontal (Y)	**N/A**
2.3 Precisión de conteo angular vertical	**OK**	2.7 Colimación en vertical	**P**
2.4 Precisión de conteo angular horizontal	**OK**	2.8 Colimación en horizontal	**P**

3. INSPECCION SISTEMA DE MEDICION DE DISTANCIAS (EDM)

3.1 Emisión – retorno de señal	**OK**	3.3 Precisión de medida (en medida materializada)	**OK**
3.2 Alineación infrarrojo – retículo	**OK**	3.4 Rango de medición (especificación técnica)	**OK**
3.5 Adecuación de constante Mecánica	**P**	3.5 Adecuación de constantes a prisma (AP) y reflectores (RD).	**OK**

4. INSPECCION SISTEMA ELECTRONICO GENERAL

4.1 Funcionamiento del display	**P**	4.5 Plomada laser	**P**
4.2 Teclados	**P**	4.6 Puntero laser	**P**
4.3 Comunicación (datos) entre módulos	**OK**	4.7 Estado de los componentes internos	**P**
4.4 Comunicación con otros dispositivos	**OK**	4.8 Estado de conexiones (físicas) entre módulos	**P**

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN PREVIO AL AJUSTE:

FECHA DEL MUESTREO: 08 - 10 - 2024 **TEMPERATURA:** 24° C **PRESIÓN ATMOSFÉRICA**: 1014.63 hPa
PROCEDIMIENTO: PR_CAL_01 **REFERENCIA TECNICA AL PROCEDIMIENTO:** ISO 17123 / 3 / 4, ADAPTADA A ISO 17025

SIST. MEDICION	FASE 1	FASE 2	PATRON	RESIDUO	TOLERANCIA	ERROR	INCERTIDUMBRE
ANG. VERTICAL	90°00´00"	270°00´10"	180°00´00"	+ 10"	+/- 6"	+ 04"	+/- 2"
	60°00´00"	240°00´10"	180°00´00"	+ 10"		+ 04"	+/- 2"
ANG. HORIZONTAL	0°00´00"	180°00´07"	180°00´00"	+ 07"	+/- 6"	+ 01"	+/- 2"
	90°00´00"	270°00´07"	180°00´00"	+ 07"		+ 01"	+/- 2"
DISTANCIA H.	9,827 m	9,827 m	9,825 m	- 0,002 m	(+/- 2mm + 2ppmXD)	-0,001 m	+/- 0,001 m
	14,339 m	14,339 m	14,337 m	- 0,002 m	(+/- 2mm + 2ppmXD)	-0,001 m	+/- 0,001 m

RESULTADOS FINALES DE LA CALIBRACIÓN POSTERIOR AL AJUSTE:

FECHA DEL MUESTREO: 08 - 10 - 2024 **TEMPERATURA:** 24° C **PRESIÓN ATMOSFÉRICA**: 1014.63 hPa
PROCEDIMIENTO: PR_CAL_01 **REFERENCIA TECNICA AL PROCEDIMIENTO:** ISO 17123 / 3 / 4, ADAPTADA A ISO 17025

SIST. MEDICION	FASE 1	FASE 2	PATRON	RESIDUO	TOLERANCIA	ERROR	INCERTIDUMBRE
ANG. VERTICAL	90°00´00"	270°00´00"	180°00´00"	+/- 0"	+/- 6"	0"	+/- 2"
	60°00´00"	240°00´00"	180°00´00"	+/- 0"		0"	+/- 2"
ANG. HORIZONTAL	0°00´00"	180°00´00"	180°00´00"	+/- 0"	+/- 6"	0"	+/- 2"
	90°00´00"	270°00´00"	180°00´00"	+/- 0"		0"	+/- 2"
DISTANCIA H.	9,825 m	9,825 m	9,825 m	+/- 0 m	(+/- 2mm + 2ppmXD)	0 m	+/- 0,001 m
	14,339 m	14,339 m	14,339 m	+/- 0 m	(+/- 2mm + 2ppmXD)	0 m	+/- 0,001 m

***NOTA**: MEASUREMENT EQUIPMENT, certifica que los resultados y los valores de las calibraciones pertenecen al momento de la calibración, se recomienda al operador del equipo realizar chequeos previos al uso en campo, los valores de incertidumbre se declaran según Norma técnica NTC – ISO 10012 y la trazabilidad con fundamentos a la norma técnica internacional ISO 17025 Y 17123 – 3 - 4. **TRAZABILIDAD:** Medidas Materializadas, Puntos de control; **EQUIPO PATRON:** Optical Collimator; REF. Leica/520392-727043 Nº Serie/Código CEM: 8684-9998/- Serial number/CEM code.*

MEASUREMENT EQUIPMENT
APROBADO

Jose Luis García C.
Técnico especializado.

MEASUREMENT EQUIPMENT NIT. 13.930.378-6

Este documento no acredita la propiedad del instrumento y está sujeto a confirmar su validez mediante confirmación con el laboratorio, tampoco exime al operador de realizar chequeos previos antes de su empleo.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 866

MEASUREMENT EQUIPMENT
Servicio a tu medida.

EQUIPO: NIVEL AUTOMATICO.

INFORMACION DEL CLIENTE:

CLIENTE: SERVICIOS TOPOGRAFICOS JM S.A.S **DIRECCION:** AVENIDA LIBERTADOR # 20 – 95 INT 3 CONJUNTO SAN LUCIDO – SANTA MARTA

TELEFONO: (5) **CELULAR:** 3157511300 **E-MAIL**: joseamart11@yahoo.es

ID: 901449159 – 9

DATOS DEL INSTRUMENTO:

TIPO: NIVEL AUTOMATICO **MARCA:** TOPCON **MODELO**: AT – G 6 **N/ SERIE**: 5Y2700

ESPECIFICACIONES GENERALES:

EXATITUD MEDIDA: (+/- 2 mm * K 2) / ISO 17123 – 2 **MAGNIFICADOR:** 24 X **RESOLUCION DE LECTURA:** N/A

INFORMACION PARA LA CALIBRACION:

FECHA Y LUGAR ÚLTIMO USO DEL INSTRUMENTO: BUCARAMÁNGA / AGOSTO DE 2024

FECHA DE INGRESO AL LABORATORIO: 08 – 10 - 2024 **TECNICO ENCARGADO:** JOSE LUIS GARCIA

FECHA DE REALIZACION DE LA CALIBRACION: 08 - 10 - 2024 **FECHA SUGERIDA PROXIMA CALIBRACIÓN**: 02 - 10 - 2025*

**** INTERVALO DE CALIBRACION O PROXIMA CALIBRACION SUGERIDA:*** *Es de tener en cuenta que un equipo de topografía es un instrumento de medición, cuyo sistema está integrado por componentes mecánicos, una estructura óptica y en su mayoría cuentan con sensores electrónicos, los cuales se encuentran ensamblados con un alto grado de exactitud y umbral de sensibilidad; dicha característica tiene como fin, que puedan efectuar mediciones de manera exacta y precisa, los cuales son variables según cada modelo y la calidad de dichos componentes; de tal forma, esto los hace susceptibles a manifestar desajustes debido a su empleo, incluso en condiciones normales de uso; estos desajustes pueden afectar según su grado, el nivel de exactitud y precisión en la toma de medidas.*

Por tal motivo, Measurement recomienda un ***intervalo de 6 meses entre cada calibración, cuando el equipo es operado y transportado de forma adecuada.*** *No obstante, Measurement sugiere la importancia de considerar la calibración en un* ***intervalo inferior o extemporáneo****, sí; se evidencia un funcionamiento incorrecto, si las mediciones realizadas exceden significativamente el rango de exactitud y precisión indicadas por el fabricante del modelo, si el instrumento fuere sometido a manipulación o transporte inadecuado, o bajo cualquier circunstancia donde se evidencie o sospeche que el equipo haya recibido impactos leves o moderados, de igual forma cuando el equipo ha tenido pausas prolongadas de trabajo y cuando se someta a cambios de temperatura que exced an los 10°C: Por lo anterior se recomienda al operador realizar siempre la verificación sobre el equipo en cuanto a la exactitud de las medidas y su adecuado funcionamiento, antes de iniciar cada trabajo . (Solicitar documento análisis técnico para justificación de criterios de intervalo de calibración).* ***REF. Numeral 5.10.4.4: Norma (ISO 17025).***

DATOS DEL PROCESO / DATOS OBTENIDOS EN LA INSPECCION AL INSTRUMENTO, SOBRE SU FUNCIONALIDAD, PREVIO A LA CALIBRACION:

Convenciones para la interpretación de los resultados: la letra frente al ítem significa que se este aspecto se encontró en dicho estado de funcionamiento al ingreso al laboratorio y/ o si se le aplico algún mantenimiento o ajuste previo al procedimiento de calibración.

OK: CORRECTO FUNCIONAMIENTO, **P**: MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Ajustes), **C**: MANTENIMIENTO CORRECTIVO (Reparación), **A**: ADECUACION DE CONSTANTES (DISTANCIA) **N/A**: NO APLICA.

1. **INSPECCION DE LOS SISTEMAS OPTICOS Y MECANICO:**

1.1 Mecanismos/nivelación (base nivelante)	**OK**	1.5 Estado del chasis del instrumento	**P**
1.1.2 Mecanismos/nivelación (niveles tubulares y esféricos)	**OK**	1.6 Fricción o desajustes generales.	**OK**
1.1.3 Mecanismos de freno y movimiento lento	**OK**	1.7 Mecanismo de enfoque del retículo.	**OK**
1.2 Verticalidad de Retículo estadimétrico.	**OK**	1.8 Sistema óptico general (Prismas y lentes)	**P**
1.3 Ajuste y rotación eje Vertical.	**OK**	1.9 Funcionalidad del Compensador Automático	**OK**
1.4 Mecanismo de enfoque telescopio	**OK**	1.9.1 Rango de oscilación del Compensador.	**OK**

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN ANTERIOR AL AJUSTE:

FECHA DEL MUESTREO: 08 - 10 - 2024 **TEMPERATURA:** 24° C **PRESIÓN ATMOSFÉRICA**: 1018.63 hPa
PROCEDIMIENTO: PR_CAL_01 **REFERENCIA TECNICA AL PROCEDIMIENTO:** ISO 17123 – 2 ADAPTADA A ISO 17025

PUNTO DE CONTROL	VISTA +	VISTA -	ALTURA INSTRUMENTAL	COTA AJUSTADA	COTA CALCULADA	ERROR	INCERTIDUMBRE
BM 1	1,676 m	1,925 m	101,676 m	100 m	100 m	**1 mm**	+/- 0,5 mm
BM 2	1,566 m	1,316 m	101,316 m	99.15 m	99.15 m		+/- 0,5 mm

RESULTADOS FINALES DE LA CALIBRACIÓN DESPUES DEL AJUSTE:

FECHA DEL MUESTREO: 08 - 10 - 2024 **TEMPERATURA:** 24° C **PRESIÓN ATMOSFÉRICA**: 1018.63 hPa
PROCEDIMIENTO: PR_CAL_01 **REFERENCIA TECNICA AL PROCEDIMIENTO:** ISO 17123 – 2, ADAPTADA A ISO 17025

PUNTO DE CONTROL	VISTA +	VISTA -	ALTURA INSTRUMENTAL	COTA AJUSTADA	COTA CALCULADA	ERROR	INCERTIDUMBRE
BM 1	1,676 m	1,926 m	101,676 m	100 m	100 m	**0 mm**	+/- 0,5 mm
BM 2	1,566 m	1,316 m	101,316 m	99.15 m	99.15 m		+/- 0,5 mm

***NOTA**: MEASUREMENT EQUIPMENT, certifica que los resultados y los valores de las calibraciones pertenecen al momento de la calibración, se recomienda al operador del equipo realizar chequeos previos al uso en campo, los valores de incertidumbre se declaran según Norma técnica NTC – ISO 10012 y la trazabilidad con fundamentos a la norma técnica internacional ISO 17025 Y 17123 – 2. **TRAZABILIDAD:** Medidas Materializadas, Puntos de control; **EQUIPO PATRON:** Optical Collimator; REF. Leica/520392-727043 Nº Serie/Código CEM: 8684-9998/- Serial number/CEM code.*



Jose Luis García C.
Técnico especializado.
Aprueba la calibración

MEASUREMENT EQUIPMENT NIT. 13.930.378-6

Este documento no acredita la propiedad del instrumento y está sujeto a confirmar su valides mediante confirmación con el laboratorio, tampoco exime al operador de realizar chequeos previos antes de su empleo.

CEMENTO GRIS
USO GENERAL
TIPO UG









CEMENTO ULTRACEM

COLOMBIA - PANAMÁ - HONDURAS - GUATEMALA



CEMENTO GRIS
USO GENERAL • TIPO UG

El Cemento Ultracem Gris tipo GU de uso general es un producto de excelente desempeño y resistencia mecánica, fabricado con materias primas seleccionadas, ideal para la producción de morteros, concretos y elementos prefabricados en general.

Cumple:
NTC 121 Tipo UG

PRESENTACIONES

25 kgs | 42,5 kgs | 50 kgs | Big bag

APLICACIONES Y USOS

- Elaboración de morteros de pega y pañete.
- Elaboración de morteros para nivelación de pisos.
- Elaboración de concreto para muros, vigas y losas de comportamiento normal.
- Reparaciones y aplicaciones domésticas.

BENEFICIOS

- Tiempo de fraguado controlados que facilitan la manejabilidad de las mezclas producidas.
- Producción de concretos de excelente plasticidad.
- Regularidad en sus propiedades y desempeño.

ENSAYOS FÍSICOS	MÉTODO DE ENSAYO	NTC 121	ULTRACEM
Contenido de Aire en volumen, %	NTC 224	Máx. 12	Máx. 12
Finura (permeabilidad al aire), cm 2/g	NTC 33		
Finuraen Tamiz Nº 325 (45um), %	NTC 294		
Expansión en autoclave, %	NTC 107	Máx. 0,80	Máx. 0,80
Expansión barras de Mortero (14 días), %	NTC 4927	Máx. 0,020	Máx. 0,020
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN			
1 día, MPa (PSI)	NTC 220		
3 días, MPa (PSI)	NTC 220	Mín. 8,0 (1160)	Mín. 13,0 (1160)
7 días, MPa (PSI)	NTC 220	Mín. 15,0 (2175)	Mín. 15,0 (2175)
28 días, MPa (PSI)	NTC 220	Mín. 24,0 (3480)	Mín. 24,0 (3480)
TIEMPO DE FRAGUADO VICAT*			
Tiempo de fraguado inicial, min	NTC 118	Mín. 45 - Max 420	Mín. 45 - Max 420

ULTRACEM S.A.S. no se hace responsable por los perjuicios que se pueden ocasionar por el mal uso de sus productos. La información contenida en este documento es de carácter estrictamente comercial y no constituye recomendación técnica por parte de ULTRACEM S.A.S.
Ver Condiciones de Transporte y Almacenamiento, Precauciones y Aclaraciones en la contraportada.

Fecha de Vigencia 01- 02-2022, versión 5

RECOMENDACIONES GENERALES

CONDICIONES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

- **Transporte en vehículos adecuados** que eviten roturas de los sacos, debidamente cerrados y protegidos contra la humedad y el agua.
- **Almacene bajo techo** en un lugar seco, libre de humedad y de objetos corto-punzantes.
- **Apilar sobre estibas** en buenas condiciones.
- **Almacenar en columnas menores de ocho (8) sacos de altura**, dejando un espacio de 30cm, contra la pared y las pilas laterales.
- **Utilizar los sacos de cemento en el mismo orden en que fueron recibidos.**
- **Preferiblemente cubra los sacos de cemento con lona o plásticos** impermeables si van a estar almacenados al aire libre.

PRECAUCIONES

Manténgase fuera del alcance de los niños. No es un producto comestible. En caso de ingesta consulte a su médico. Las mezclas frescas de cemento hidráulico son cáusticas y pueden causar irritaciones en la piel y tejidos debido a exposición prolongada. Se recomienda el uso de guantes, traje de protección y protección visual.

En caso de exposición, lave la parte afectada con abundante agua. En caso de contacto con los ojos, lave con agua limpia por lo menos durante 15 minutos. Se debe evitar el contacto del cuerpo con el agua residual del mortero, concreto, pasta o lechada. Retire el traje contaminado inmediatamente luego de la exposición. En cualquier caso, debe tener asistencia médica idónea.

ACLARACIONES

Los atributos del cemento hidráulico relacionados al desempeño del cemento, incluyendo el desarrollo de resistencia mecánica, permeabilidad, resistencia a los sulfatos, calor de hidratación y resistencia a la reactividad álcali-sílices, dependen de uchos factores tales como las características de otros materiales del cemento, diseño de mezcla, producción, manejo y condiciones ambientales.

Se puede obetener más información al respecto a través de ensayos comparativos de concretos.

Consultar con el asesorcomercial la disponibilidad de los productos ofrecidos.

Atención al Cliente:
01 8000 123 987 Celular: #399

Correo electrónico:
servicioalcliente@ultracem.co

Página Web:
www.ultracem.co en el link Contáctenos.

NUESTRAS CERTIFICACIONES

icontec ISO 9001 SC-CER476867
icontec ISO 14001 SA-CER476869
icontec ISO 45001 OS-CER476871

Ultracem S.A.S.
Planta: Km. 2,5 Vía Cordialidad Barranquilla - Galapa
Galapa, Atlántico - Colombia

ULTRACEM

LADRILLERA LOS CERROS

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

CODIGO	CSM-F-063
FECHA	23/11/2019
ULTIMA MODIFICACION	03/02/2021
VERSION	001
PAGINA	1 DE 1

ENSAYO DE RESISTENCIA A COMPRESIÓN Y ABSORCIÓN PARA LADRILLOS DE ARCILLA COCIDA SEGÚN NTC 4205-2

Cliente: Ladrillera los cerros del 34 SA
Obra:
Referencia: N°5 RAYADO (11,5X19X40)
Descripcion: Perforación Horizontal - No Estructural

Lote No: 275
Fecha de Muestreo 6/10/2024
Fecha de Ensayo: 8/10/2024
Fecha de Impresion:

RESISTENCIA A COMPRESIÓN

Resistencia Minima prom. (5) unidades NTC 4205-2 **3.0 Mpa** Vel de Ensayo (MPa/s) 0,064

N°	Peso	Dimensiones Promedio			Area Bruta (mm2)	Carga (KN)	Resistencia (MPa)
		Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)			
1	5808	390	114	189	44.460	192,72	4,33
2	5830	391	115	192	44.965	178,18	3,96
3	5840	392	115	193	45.080	157,99	3,50
4	5808	390	115	192	44.850	147,18	3,28
5	5826	390	115	192	44.850	174,3	3,89
					Resistencia Promedio (MPa)		**3,79**

PRUEBA DE ABSORCIÓN

Absorcion Maxima prom. (5) unidades NTC 4205-2 **17%**

Ladrillo N°	Peso Seco (gr)	Peso Saturado (gr)	% Absorcion
1	5.826	6.656	14,25%
2	5.822	6.652	14,26%
3	5.828	6.576	12,83%
4	5.822	6.468	11,10%
5	5.816	6.608	13,62%
		PROMEDIO ABSORCIÓN (%)	**13,21%**

Equipos Usados por Ensayo

Equipo	Marca	Fecha de Calibracion
Prensa Hidraulica	MATEST	16/07/2024
Balanza Digital	Ohaus	16/01/2024

Observaciones

NOTA:Las muestras seleccionadas para ensayo se escogen de conformidad a lo estipulado en la norma NTC 4017, garantizando las optimas condiciones de las mismas para ensayo.

LABORATORISTA **DIRECTOR TÉCNICO Y DE OPERACIONES**

Planta: Km. 34 Vía Montería - Planeta Rica, Córdoba
Tels.: 7673125 - 7673300 Fax: 767 32 34 Cels.: 314 550 3333 - 314 550 4444
ladrilleraloscerros@gmail.com

LADRILLERA LOS CERROS

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

CODIGO	CSM-F-063
FECHA	23/11/2019
ULTIMA MODIFICACION	03/02/2021
VERSION	001
PAGINA	1 DE 1

ENSAYO DE RESISTENCIA A COMPRESIÓN Y ABSORCIÓN PARA LADRILLOS DE ARCILLA COCIDA SEGÚN NTC 4205-1

Cliente: Ladrillera los cerros del 34 SA
Obra:
Referencia: N°5 VERTICAL ESTRUCTURAL RAYADO (12X19X40)
Descripcion: Perforación Vertical - Estructural

Lote No: 274
Fecha de Muestreo 5/10/2024
Fecha de Ensayo: 8/10/2024
Fecha de Impresion:

RESISTENCIA A COMPRESIÓN

Resistencia Minima prom. (5) unidades NTC 4205-1 **clase II:18** Vel de Ensayo (MPa/s) 0,234

N°	Peso	Dimensiones Promedio			Area Bruta (mm2)	Carga (KN)	Resistencia (MPa)
		Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)			
1	7984	395	120	198	24.792	511,7	20,64
2	7942	395	121	196	24.792	478,01	19,28
3	7982	396	120	198	24.792	474,88	19,15
4	7876	396	121	197	24.792	432,75	17,46
5	7966	397	120	197	24.792	474,33	19,13
					Resistencia Promedio (MPa)		**19,13**

PRUEBA DE ABSORCIÓN

Absorcion Maxima prom. (5) unidades NTC 4205-1 **13%**

Ladrillo N°	Peso Seco (gr)	Peso Saturado (gr)	% Absorcion
1	7.990	9.090	13,77%
2	7.954	9.108	14,51%
3	7.956	9.114	14,56%
4	7.922	9.010	13,73%
5	7.902	9.050	14,53%
		PROMEDIO ABSORCIÓN (%)	**14,22%**

Equipos Usados por Ensayo

Equipo	Marca	Fecha de Calibracion
Prensa Hidraulica	MATEST	16/07/2024
Balanza Digital	Ohaus	16/01/2024

Observaciones

NOTA:Las muestras seleccionadas para ensayo se escogen de conformidad a lo estipulado en la norma NTC 4017, garantizando las optimas condiciones de las mismas para ensayo.

LABORATORISTA **DIRECTOR TÉCNICO Y DE OPERACIONES**

Planta: Km. 34 Vía Montería - Planeta Rica, Córdoba
Tels.: 7673125 - 7673300 Fax: 767 32 34 Cels.: 314 550 3333 - 314 550 4444
ladrilleraloscerros@gmail.com

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:

It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

ACCESORIOS DE SUMINISTRO EN FONTANERÍA

Fabricado por **PVC GERFOR S.A.**, en la

Autopista Medellín Kilómetro 2 600 metros Vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

identificada con **número de NIT 860.502.509-1**

Manufactured by **PVC GERFOR S.A.**, in the

Autopista Medellín Kilómetro 2 600 metros Vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia

identified with **NIT number 860.502.509-1**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:

The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1644 (2021)

Accesorios de suministro en fontanería

Plumbing supply fittings

SECTOR ICS 91.140.70

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC -CER602674
Certificate

Fecha de Aprobación: **2018-04-13**
Approval Date:

Fecha Última Modificación: **2023-07-18**
Last Modification Date:

Fecha de Renovación: **2023-11-20**
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: **2029-11-19**
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por
ICONTEC is a certification body accreditated by

ANAB ACCREDITED PRODUCT CERTIFICATION BODY ID # 9077

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-76 Torre 4 "Agua", "Centro Empresarial Elemento", Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

CEMENTO SOLVENTE PARA PVC

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la **Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the **Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 576 (2021)

Cemento solvente para sistemas de tubos plásticos de poli (cloruro de vinilo) (PVC)

Solvent cement for poly (vinyl chloride) (PVC) plastics piping systems.

SECTOR ICS: 23.040.20 – 23.040.45

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC-0034-8
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2000-10-25	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2023-08-15	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2029-08-16

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

ACCESORIOS PARA TUBERÍA SANITARIA Y VENTILACIÓN

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la **Autopista Medellín kilómetro 2, 600 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the **Autopista Medellín kilómetro 2, 600 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1341 (2006)

Accesorios de poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido para tubería sanitaria-aguas lluvias y ventilación

Poly (vinyl chloride) (PVC) waste and vent fittings.

SECTOR ICS: 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC-0034-6
Certificate

Fecha de Aprobación:	**1997-12-17**	**Fecha Última Modificación:**	
Approval Date:		Last Modification Date:	
Fecha de Renovación:	**2023-08-15**	**Fecha de Vencimiento:**	**2029-08-16**
Renewal Date:		Expiration Date:	

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBO SANITARIO – TUBO VENTILACIÓN - TUBERÍA PRESIÓN AGUA POTABLE - TUBERÍA DE RIEGO AGRÍCOLA - TUBERÍAS Y ACCESORIOS CON UNIÓN ELASTOMÉRICA – ACCESORIOS PRESIÓN AGUA POTABLE - TUBO DUCTO CORRUGADO ELÉCTRICO Y TELEFÓNICO - TUBERÍA Y ACCESORIOS DE CPVC – ACCESORIOS PARA TUBERÍA SANITARIA Y VENTILACIÓN – TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO ACAMPANADA – ACCESORIOS PARA TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO – ACCESORIOS PARA TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO ACAMPANADA.

Fabricado por **PVC GERFOR S.A.**, en la **Autopista Medellín Kilómetro 2, 600 metros Vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia,** identificada con **número de NIT 860.502.509-1**

Manufactured by **PVC GERFOR S.A.**, in the **Autopista Medellín Kilómetro 2, 600 metros Vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia,** identified with **NIT number 860.502.509-1**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución 0501 del 4 de agosto de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

Reglamento técnico de tuberías y accesorios

Technical regulation about pipes and accessories

SECTOR ICS 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR -CER602683
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	**2018-04-13**	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	**2023-03-31**
Fecha de Renovación: Renewal Date:	**2023-11-20**	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	**2029-11-19**

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

OFICIO No. 002-014-4- 0 9 9 9

Santa Marta D.T.C.H. 09 SEP. 2024

Doctora:
DORIS P. VARGAS
Representante Legal
EMPRESA TRITUPISVAR
Dirección: Troncal del Caribe Km6 vía Gaira, Cra21 No.53C-546
Email: Canterastritupisvar@hotmail.com

Asunto: Solicitud de documentación, despretidda de la visita en campo el día 03 de septiembre del 2024.

Cordial saludo,

El Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental DADSA, como máxima autoridad ambiental en el área urbana y que ejerce como entidad rectora de las políticas ambientales, ecoturísticas y del sistema ambiental en la jurisdicción del Distrito Turístico Cultural e Histórico de Santa Marta; en respuesta a la visita de seguimiento e inspección que se realizó a las instalaciones de la empresa TRITUPISVAR LTDA, el día 03 de septiembre del 2024 me permito solicitar lo siguiente:

1. El Departamento Administrativo Distrital de sostenibilidad Ambiental (DADSA) Solicita presente el estudio de impacto ambiental en medio Magnético o CD´s.
2. Presentar el estudio de Ruido correspondiente al año 2024 en un plazo no mayor a 30 días calendario.
3. Presentar el Plan y/o programa de mantenimiento de los equipos pesados con sus respectivos soportes de mantenimiento referentes al primer semestre del año 2024 en un plazo no mayor a 30 días Calendario.
4. Evidenciar la Fabricación y puesta en uso de un contenedor para la recolección de aceites y/o combustible con capacidad máxima para el tanque de mayor tamaño con que cuente sus Equipos pesado y un 10% adicional de capacidad de recolección como factor de seguridad, en un periodo no mayor a 60 días calendario una vez sea notificado del presente oficio.
5. Se recomienda dejar evidencia del cierre de las acciones identificadas en los preoperacionales de los equipos cuando estas sean reportadas por sus operadores, con la finalidad de evitar impactos al medio ambiente por fugas

de aceite y/o combustibles que se puedan presentar por el uso de estas máquinas.

6. Presentar evidencias del riego de vías en su próximo informe semestral, donde evidencie la periodicidad con que este se hace, soporte de quien suministre el agua, incluyendo permisos ambientales que la autoridad haya emitido y facturas de los servicios prestado. Lo anterior en concordancia con la resolución ambiental No.0732 del 18 de Noviembre de 2013 en su **ARTICULO TERCERO**: En consideración a las características de desarrollo del proyecto la empresa CANTERAS Y TRITURADOS PISVAR Y CIA LTDA., deberá sujetarse a las siguiente aspectos de carácter técnico ambiental que definen las medidas de mitigación y manejo para la disminución de impactos paisajísticos, de ruido, sobre los componentes fauna y flora, sobre el suelo, agua, calidad del aire, entre otros conforme a las normas ambientales existentes, los cuales se indican en el numeral C de dicho artículo donde especifica que deberá realizar los seguimientos con el objeto de cumplir las obligaciones ambientales que se establecen en el derecho nacional No. 948 de 1995 en lo relacionado con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire y resolución No.541 de 1994 de MADS, Incisos:
    I. Deberá realizar una permanente humectación del suelo del área del proyecto.
    v. Durante la temporada secas, se deberá realizar humedecimiento del suelo por lo menos dos (2) veces al día, sobre las áreas desprovistas de acabados, andes y vías.

Por lo anterior agradezco su atención a esta solicitud y quedaremos atentos a su favorable respuesta.

Atentamente,

PAOLA MILENA GOMEZ BOLAÑO
Directora
Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó:	Ing. Jhciner Rivadeneira Ferreira	Contratista	
Revisó:	Ing. Manuel Andrés Fuentes	Profesional Universitario	

ALCALDÍA DE SANTA MARTA

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DISTRITAL DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

ACTA DE VISITA

Código:	Fecha efectiva:	Fecha de cambio:	Versión:

DADSA

Representante Legal	Doris Piedad Vargas Pinzon	Fecha	3 Sep 2024
C.C	36546572	Hora	9:00 am
Persona Natural o Jurídica	Canteras y Triturados PISVAR	Dirección	Km 6 Via Bavia
Nit	819.000.930-1	Barrio	Corral del Cobre
Persona que atiende la visita	Doris Piedad Vargas Pinzon	Teléfono	3166995981
Asunto	Visita de inspección ambiental		3165401759

HECHOS: Se hace visita a Cantera Triturser en las oficinas de compañía de la representante legal el ingeniero ambiental se realiza la revisión documental de los Permisos Ambientales con que cuenta la cantera

Manifiestan contar con permiso de emisiones mediante Resolución 0024 de 2/2/23 presentaron Cumplimiento de Obligaciones mediante radicado 2402 01014 01/02/24 - 2403 22019 22/3/24

Cuentan con permiso de vertimientos con Res 0828 del 5/11/2020, manifiestan haber cambiado el sistema a Lagos septico Res 0155 14/04/23

Cuentan con trámite de Plan de Contingencia realizaron poda y erradicación en esta, cuentan con Res ambiental 1608 15/12/17

Se revisa PMA de la cantera con sus Programas y actividades de cada actividad

No se evidencia cumplimiento en cuanto al pago de una dubota ya que las Resoluciones otorgadas por el proyecto no cumple con los requisitos de la norma.

Cuentan con hojas de seguridad de sustancias químicas mejorar los ítems

Cuentan con 4 maquinas para la operación de la Cantera

*Recomendaciones y sugerencias:

Informe de rondo Presentar cuando sea entregado por el proveedor

Copia de licencia Presentar de los equipos al momento de la inspección

Presentar el EIA de la cantera actualizado

Presentar el Programa de mantenimiento de los equipos con su hoja de vida actualizada

El contenido de la presente Acta de Visita Especial se suscribe por el funcionario competente del DADSA, y por la persona que atendió la visita. En el evento de que el Titular del proyecto, obra o actividad objeto de control y seguimiento de DADSA, desee realizar observaciones a la presente acta, deberá hacerlo por escrito dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de la visita, de lo contrario se entenderá aceptada en su totalidad.

Por el DADSA

Funcionario: Contratista
Nombre: Jhonnier Rodriguez
Cargo: Ing. Ambiental

Por la empresa

Persona que atiende la visita
Nombre: Doris Piedad Vargas
C.C: 36-546.572.
Canteratriturser@hotmail.com

Testigo Nombre y cédula
Nombre: [illegible]
C.C: [illegible]

Anexo No. 10 PLANILLAS SEGURIDAD SOCIAL - PARAFISCALES

INTERVENTORIA

Certificado de Aportes

Se certifica que DIMAS FERNANDO CAMPO DEL PRADO identificado(a) con CC 84457490 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social.

APORTANTE: BERAKAH INGENIERIA S.A.S NI 900353973

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9473460971	921881706	E	2024-09-18	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30																	
9473460971	921881706	E	2024-09-18	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473460971	921881706	E	2024-09-18	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473460971	921881706	E	2024-09-18	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468576727	704668567	E	2024-06-14	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468576727	704668567	E	2024-06-14	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9468576727	704668567	E	2024-06-14	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9468576727	704668567	E	2024-06-14	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9467166351	643244821	E	2024-05-16	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9467166351	643244821	E	2024-05-16	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9467166351	643244821	E	2024-05-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9467166351	643244821	E	2024-05-16	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	

Certificado de Aportes

APORTANTE: BERAKAH INGENIERIA S.A.S NI 900353973

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9466889967	626693211	E	2024-05-08	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9466889967	626693211	E	2024-05-08	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9466889967	626693211	E	2024-05-08	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9466889967	626693211	E	2024-05-08	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9464537083	529695780	E	2024-03-22	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9464537083	529695780	E	2024-03-22	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9464537083	529695780	E	2024-03-22	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9464537083	529695780	E	2024-03-22	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9462992870	459820904	E	2024-02-16	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9462992870	459820904	E	2024-02-16	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9462992870	459820904	E	2024-02-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9462992870	459820904	E	2024-02-16	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9461700851	402495722	E	2024-01-17	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30	X																
9461700851	402495722	E	2024-01-17	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30	X																
9461700851	402495722	E	2024-01-17	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30	X																
9461700851	402495722	E	2024-01-17	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30	X																

Este certificado se expide el día 2024-09-24 a las 10:09.

Certificado de Aportes

Se certifica que DENILZON MONTUFAR BARLIZA identificado(a) con CC 85466874 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social.

APORTANTE: BERAKAH INGENIERIA S.A.S NI 900353973

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9473460971	921881706	E	2024-09-18	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30																	
9473460971	921881706	E	2024-09-18	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473460971	921881706	E	2024-09-18	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473460971	921881706	E	2024-09-18	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468576727	704668567	E	2024-06-14	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	25	X																
9468576727	704668567	E	2024-06-14	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	25	X																
9468576727	704668567	E	2024-06-14	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	25	X																
9468576727	704668567	E	2024-06-14	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	25	X																

Este certificado se expide el día 2024-09-24 a las 10:09.

Certificado de Aportes

Se certifica que JOSE VICENTE BOCANEGRA GARCIA identificado(a) con CC 73138660 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social.

APORTANTE: DAIMCO S A S NI 900021482

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9473460470	921860053	E	2024-09-18	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30																	
9473460470	921860053	E	2024-09-18	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473460470	921860053	E	2024-09-18	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473460470	921860053	E	2024-09-18	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471303397	843241198	E	2024-08-14	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471303397	843241198	E	2024-08-14	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471303397	843241198	E	2024-08-14	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471303397	843241198	E	2024-08-14	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470516867	802039643	E	2024-07-26	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470516867	802039643	E	2024-07-26	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470516867	802039643	E	2024-07-26	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470516867	802039643	E	2024-07-26	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468577014	711517217	E	2024-06-17	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468577014	711517217	E	2024-06-17	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9468577014	711517217	E	2024-06-17	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9468577014	711517217	E	2024-06-17	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9467509858	655615471	E	2024-05-22	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9467509858	655615471	E	2024-05-22	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9467509858	655615471	E	2024-05-22	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9467509858	655615471	E	2024-05-22	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	

Certificado de Aportes

APORTANTE: DAIMCO S A S NI 900021482

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9465623315	583881959	E	2024-04-18	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9465623315	583881959	E	2024-04-18	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9465623315	583881959	E	2024-04-18	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9465623315	583881959	E	2024-04-18	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9464443698	523139112	E	2024-03-19	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9464443698	523139112	E	2024-03-19	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9464443698	523139112	E	2024-03-19	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9464443698	523139112	E	2024-03-19	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9463718203	482780929	E	2024-02-29	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9463718203	482780929	E	2024-02-29	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9463718203	482780929	E	2024-02-29	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9463718203	482780929	E	2024-02-29	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9461614961	396232520	E	2024-01-15	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9461614961	396232520	E	2024-01-15	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30																	
9461614961	396232520	E	2024-01-15	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30																	
9461614961	396232520	E	2024-01-15	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30																	

Este certificado se expide el día 2024-09-24 a las 10:09.

Certificado de Aportes

Se certifica que ALFONSO TEJADA QUINTANA identificado(a) con CC 73120607 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social.

APORTANTE: CONSORCIO CONSULTORES 26 NI 901457789

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9473573546	927120916	E	2024-09-23	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30																	
9473573546	927120916	E	2024-09-23	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473573546	927120916	E	2024-09-23	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473573546	927120916	E	2024-09-23	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471339958	845960485	E	2024-08-15	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471339958	845960485	E	2024-08-15	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471339958	845960485	E	2024-08-15	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471339958	845960485	E	2024-08-15	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470842126	812551125	E	2024-07-31	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470842126	812551125	E	2024-07-31	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470842126	812551125	E	2024-07-31	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470842126	812551125	E	2024-07-31	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468575786	704534875	E	2024-06-14	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468575786	704534875	E	2024-06-14	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9468575786	704534875	E	2024-06-14	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9468575786	704534875	E	2024-06-14	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9466842339	655108670	E	2024-05-22	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9466842339	655108670	E	2024-05-22	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9466842339	655108670	E	2024-05-22	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9466842339	655108670	E	2024-05-22	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	

Certificado de Aportes

APORTANTE: CONSORCIO CONSULTORES 26 NI 901457789

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9466728388	624621082	E	2024-05-07	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9466728388	624621082	E	2024-05-07	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9466728388	624621082	E	2024-05-07	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9466728388	624621082	E	2024-05-07	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9464444576	525158243	E	2024-03-20	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9464444576	525158243	E	2024-03-20	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9464444576	525158243	E	2024-03-20	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9464444576	525158243	E	2024-03-20	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9462785827	35586325	E	2024-02-08	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9462785827	35586325	E	2024-02-08	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9462785827	35586325	E	2024-02-08	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9462785827	35586325	E	2024-02-08	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	FSP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-12	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	SUB	230201	PROTECCION	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-12	30																	

Este certificado se expide el día 2024-09-24 a las 10:09.

Certificado de Aportes

Se certifica que VICTOR MANUEL BOCANEGRA GARCIA identificado(a) con CC 7593364 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social.

APORTANTE: CONSORCIO CONSULTORES 26 NI 901457789

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9473573546	927120916	E	2024-09-23	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30																	
9473573546	927120916	E	2024-09-23	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473573546	927120916	E	2024-09-23	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473573546	927120916	E	2024-09-23	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471339958	845960485	E	2024-08-15	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471339958	845960485	E	2024-08-15	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471339958	845960485	E	2024-08-15	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471339958	845960485	E	2024-08-15	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470842126	812551125	E	2024-07-31	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470842126	812551125	E	2024-07-31	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470842126	812551125	E	2024-07-31	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470842126	812551125	E	2024-07-31	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468575786	704534875	E	2024-06-14	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468575786	704534875	E	2024-06-14	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9468575786	704534875	E	2024-06-14	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9468575786	704534875	E	2024-06-14	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9466842339	655108670	E	2024-05-22	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9466842339	655108670	E	2024-05-22	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9466842339	655108670	E	2024-05-22	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9466842339	655108670	E	2024-05-22	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	

Certificado de Aportes

APORTANTE: CONSORCIO CONSULTORES 26 NI 901457789

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9466728388	624621082	E	2024-05-07	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9466728388	624621082	E	2024-05-07	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9466728388	624621082	E	2024-05-07	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9466728388	624621082	E	2024-05-07	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9464444576	525158243	E	2024-03-20	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9464444576	525158243	E	2024-03-20	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9464444576	525158243	E	2024-03-20	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9464444576	525158243	E	2024-03-20	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9462785827	35586325	E	2024-02-08	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9462785827	35586325	E	2024-02-08	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9462785827	35586325	E	2024-02-08	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9462785827	35586325	E	2024-02-08	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	FSP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2023-12	30																	
9461572246	35383511	E	2024-01-12	SUB	25-14	COLPENSIONES	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2023-12	30																	

Este certificado se expide el día 2024-09-24 a las 10:09.

Certificado de Aportes

Se certifica que MILDREY SEPULVEDA GOMEZ identificado(a) con CC 1082875273 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social.

APORTANTE: BERAKAH INGENIERIA S.A.S NI 900353973

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9473460971	921881706	E	2024-09-18	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30																	
9473460971	921881706	E	2024-09-18	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473460971	921881706	E	2024-09-18	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9473460971	921881706	E	2024-09-18	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-08	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9471302893	843371967	E	2024-08-14	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-07	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9470514954	802063718	E	2024-07-26	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468576727	704668567	E	2024-06-14	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-06	30																	
9468576727	704668567	E	2024-06-14	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9468576727	704668567	E	2024-06-14	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9468576727	704668567	E	2024-06-14	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9467166351	643244821	E	2024-05-16	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-05	30																	
9467166351	643244821	E	2024-05-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9467166351	643244821	E	2024-05-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9467166351	643244821	E	2024-05-16	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	

Certificado de Aportes

APORTANTE: BERAKAH INGENIERIA S.A.S NI 900353973

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
9466889967	626693211	E	2024-05-08	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-04	30																	
9466889967	626693211	E	2024-05-08	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9466889967	626693211	E	2024-05-08	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9466889967	626693211	E	2024-05-08	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9464537083	529695780	E	2024-03-22	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-03	30																	
9464537083	529695780	E	2024-03-22	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9464537083	529695780	E	2024-03-22	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9464537083	529695780	E	2024-03-22	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9462992870	459820904	E	2024-02-16	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30																	
9462992870	459820904	E	2024-02-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9462992870	459820904	E	2024-02-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9462992870	459820904	E	2024-02-16	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30																	
9461700851	402495722	E	2024-01-17	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30	X																
9461700851	402495722	E	2024-01-17	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30	X																
9461700851	402495722	E	2024-01-17	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30	X																
9461700851	402495722	E	2024-01-17	CCF	CCF33	CAJAMAG	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2023-12	30	X																

Este certificado se expide el día 2024-09-24 a las 10:09.

CERTIFICADO DE PAGO DE LOS APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

El suscrito Representante Legal de BERAKAH INGENIERIA S.A.S., certifica que BERAKAH INGENIERIA S.A.S. se encuentra a PAZ Y SALVO por concepto de aportes a los sistemas de Salud, Pensión y riesgos laborales ARL (Artículo 50 de la ley 789 de 2002) y a las cajas de compensación Familiar, así como por concepto de pago de parafiscales. De los últimos nueve (09) meses.

De conformidad con lo establecido en la Ley 1819 de 2016 cumpliendo con el artículo 114-1, deberá diligenciar la siguiente información:

EXONERACIÓN DE PAGO DE APORTES PARAFISCALES		
Exento de los pagos parafiscales de Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA de sus empleados (artículo 114-1)	Si (x)	No ()

Dado en Bogotá D.C., el día 15 del mes de Septiembre de 2024.

Atentamente,

CARLOS JAVIER ESPITIA PALOMINO
78.027.760 de Cerete.
Representante Legal

JOSE MIGUEL DONADO WALTEROS
T.P 121531-T
Revisor Fiscal