PARA: **DR. LUDWING JOEL VALERO**
Director de Gestión Contractual

DE: Subdirectora de Seguimiento a la Infraestructura.

ASUNTO: SOLICITUD DE MODIFICACION AL PLAZO DE LA FASE DE EJECUCION DE OBRA E INCLUISION DE ÍTEMS NO PREVISTOS AL CONTRATO DE OBRA N°276 DE 2020.

FECHA: Bogotá D.C., 28 de julio 2023

Cordial saludo,

Por medio de la presente remito a usted para efectos del trámite respectivo, los documentos y soportes de la necesidad de suscribir la modificación contractual de **MODIFICACION DEL PLAZO A LA FASE DE EJECUCION DE OBRA E INCLUISION DE ÍTEMS NO PREVISTOS** al contrato de obra N°276 de 2020, conforme a los siguientes antecedentes y justificaciones:

- **INFORMACIÓN GENERAL**

CONTRATISTA:	CONSORCIO ERON LA GUAJIRA
	901.439.396-5
	Rep. Legal: JAIRO ENRIQUE VARELA FIHOLL
	C.C. 19230995
No. DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	Contrato 276 de 2020, suscrito el 24 de diciembre de 2020
OBJETO:	En virtud del contrato el CONSORCIO ERON LA GUAJIRA se obliga por sus propios medios con plena autonomía, a cumplir con la CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL – ERON DE MEDIANA SEGURIDAD, ADECUADO PARA LA OPERACIÓN POR PARTE DEL INPEC, EN RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.
PLAZO DE EJECUCION INICIAL:	DIECINUEVE MESES (19) MESES
FECHA INICIO DE ACTIVIDADES:	VEINTIDOS DE JUNIO DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL DEL CONTRATO:	VEINTIUNO DE FEBRERO DE 2024
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	CIENTO OCHENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE ($181.957.017.859)
ADICION 1 OTROSI 2	Se adicionó el valor de SETENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS MCTE ($ 75.763. 963)
VALOR FINAL DEL CONTRATO:	CIENTO OCHENTA Y DOS MIL TREINTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTIDÓS PESOS MCTE ($182.032.781.822)
VALOR DEL ANTICIPO:	$ 33.000.000.000
% AVANCE	11,18%

INCUMPLIMIENTOS O REQUERIMIENTOS AL CONTRATISTA	N.A
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO INTER-ERON RIOHACHA
	NIT. 901.480.964-1
	CONTRATO No. 186 de 2021
	Rep. Legal: EDITH COSTANZA TOLOZA ROJAS
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	ARQ. MARÍA CONSTANZA MEJIA CONTRERAS
	SUBDIRECTORA DE SEGUIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA
APOYO A LA SUPERVISION	ING. CARLOS ARTURO MOSOS GUZMAN

➢ SOLICITUD Y JUSTIFICACIÓN:

1. Solicitud de Modificación del plazo a la fase de ejecución de obra

Mediante el oficio ERON-SGEN-000641 de fecha de abril 4 de 2023, suscrito por la firma CONSORCIO ERON LA GUAJIRA (contratista de obra) solicitando modificación en el plazo de ejecución para la etapa de construcción del contrato del contrato de obra No. 276 de 2022 por el término de 6 meses bajo las siguientes consideraciones:

Apoyados en las conclusiones obtenidas de las actuales mesas de trabajo que se han venido desarrollando de manera conjunta, con el ánimo de lograr explicar las diversas dificultades que el consorcio ERON LA GUAJIRA viene afrontando para la ejecución idónea del proyecto por circunstancias totalmente imprevisibles al desarrollo del objeto contractual, por medio de este escrito damos alcance a lo expuesto en el oficio ERON-SGEN-000530 enviado el pasado 18 de enero del año en curso, conforme al cual se solicitó formalmente la modificación al cronograma de obra vigente, respaldados en una serie de situaciones que han impedido el curso normal del proyecto; destacando que el de mayor afectación corresponde a la oposición o condicionamiento de terceros y de la comunidad en general a la ejecución del proyecto.

En ese sentido, en la medida que entre el mes de enero y marzo han ocurrido situaciones ajenas al control del contratista, que han generado mayores atrasos de los que se evidenciaban en dicho momento, por medio de este comunicado solicitamos a la interventoría viabilizar la ampliación del plazo para la etapa de construcción en seis (6) meses, sin que se vea afectado el plazo total actualmente previsto, tomando en consideración que las actividades de puesta en marcha se ejecutaría durante los dos (2) últimos meses del contrato, en traslapo o simultánea con la finalización de las actividades de construcción. La presente solicitud tiene soporte y sustento en los argumentos de hecho y de derecho que se presentan a continuación:

- *BLOQUEOS O PAROS NACIONALES EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA*
- *AJUSTE DE DISEÑOS E INCLUSIÓN DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS*

2. Solicitud de modificación contractual en sentido de incluir Ítems no previstos

Según oficio ERON-SGEN-000764 de fecha 07 de julio de 2023, suscrito por la firma CONSORCIO ERON LA GUAJIRA (contratista de obra), entrega acta de fijación de precios número 3: Análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, Balance de mayores y menores cantidades y Justificación para realizar la inclusión de ítems no previstos al contrato de obra No. 276 de 2022.

A través del oficio CIER-TEC-00484-23 del 12 de julio de 2023 y sus anexos, la interventoría del proyecto presenta justificación sobre la necesidad de la suscripción de la inclusión de ítems no previstos solicitados por el contratista de obra, en los siguientes términos generales:

> (…)*Enviamos para su trámite respectivo el acta de fijación de precios No 3, Análisis de Precios Unitarios, debidamente revisadas y aprobadas por la interventoría.*
>
> *Adicionalmente estamos enviando los siguientes documentos:*
>
> *- Acta de fijación de precios*
> *- Actividades adicionales*
> *- Acta de Mayores y Menores Cantidades No 9*
> *- Justificación ítems adicionales.*
> *- Listado de Insumos*

Una vez revisado y aprobado por parte de la interventoría, se vio la necesidad de incluir algunos ítems por no ser parte del presupuesto contractual inicial, los cuales el contratista presento a partir de los insumos tanto de materiales, equipos, mano de obra y rendimientos contractuales, cabe señalarse que hubo la necesidad de incluir algunos insumos que no formaban parte del presupuesto inicial por tal razón fueron llevados al valor inicial del contrato.

- **CONCEPTO INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR:**

A través de los oficios de Interventoría CIER-ADM-0020-23 del 29 de mayo 2023, CIER-TEC-00484-23 del 12 de julio de 2023 la interventoría del proyecto presenta justificación sobre la necesidad de la suscripción de la modificación contractual solicitada en el presente documento, en los siguientes términos:

En respuesta a la petición de **MODIFICACION DEL PLAZO A LA FASE DE EJECUCION DE OBRA** realizada por el contratista de obra y según oficio ERON-SGEN-000641 manifiesta lo siguiente: *(Por medio de la presente comunicación manifestamos que la interventoría encuentra que, mediante oficio ERON-SGEN-000641 del 3 de abril de 2023, el Consorcio ERON LA GUAJIRA solicitó modificación en el plazo de ejecución para la etapa de construcción del contrato, fundamentado en los bloqueos y paros nacionales en el departamento de la Guajira y los ajustes de diseños en inclusión de actividades no previstas, evaluada esa solicitud, la interventoría la encuentra viable desde el punto de vista jurídico y técnico, en razón a que no afecta los hitos del objeto contractual y el plazo final del acto bilateral y tampoco se puede entender como una adición; es decir, el plazo y el valor del contrato se mantienen incólumes hasta el 21 de febrero de 2024…)*

Anudado a lo anterior la **SUPERVISIÓN** aclara que las etapas de Puesta en marcha, Entrega al INPEC (operador del

establecimiento) y Liquidación del contrato de obra 276 de 2020, las cuales suman (6) meses y que están inmersas en el otro si No. 4 como se evidencia a continuación:

1. *(PUESTA EN MARCHA (2 MESES). Plazo para que el contratista, la interventoría, la USPEC y el INPEC verifique el funcionamiento de las redes de seguridad, el control de acceso y el funcionamiento de los sistemas eléctricos, de comunicación, voz y datos, CCTV y toda actividad que se requiera para la correcta operación del ERON.*

2. *ENTREGA AL INPEC (2 MESES). Elaboración, trámite y legalización de la entrega a satisfacción del ERON en cumplimiento de normas preestablecidas entre la entidad administradora (INPEC) y la entidad ejecutora (USPEC) del proyecto, con la participación de los constructores.*

3. *LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA (2 MESES). Elaboración del acta de liquidación previa revisión y aprobación de la totalidad de documentos requeridos en las cláusulas contractuales. En consecuencia y en el entendido que no se modifica el plazo de ejecución del contrato, no encuentra impedimento alguno esta Interventoría para conceptuar favorablemente sobre la ampliación del plazo al contrato de obra No. 276 de 2020, por un periodo de seis (6) meses.)*

Y se entiende que hace parte integral del proyecto para su liquidación, de ahí que estas fases no representan una remuneración económica y se harán posterior al acta de recibido de obra.

En respuesta a la petición de **INCLUISION DE ÍTEMS NO PREVISTOS, a** través del oficio CIER-TEC-00484-23 del 12 de julio de 2023 y sus anexos, la interventoría del proyecto presenta justificación sobre la necesidad de la suscripción de la inclusión de ítems no previstos solicitados por el contratista de obra, en los siguientes términos generales:

(…)Enviamos para su trámite respectivo el acta de fijación de precios No 3, Análisis de Precios Unitarios, debidamente revisadas y aprobadas por la interventoría.

Adicionalmente estamos enviando los siguientes documentos:

- Acta de fijación de precios
- Actividades adicionales
- Acta de Mayores y Menores Cantidades No 9
- Justificación ítems adicionales.
- Listado de Insumos

- **SOLICITUD FINAL:**

Con el fin de adelantar los trámites para su estudio y aprobación por parte de la Dirección de Gestión Contractual, y según los conceptos y justificaciones de la interventoría mencionados anteriormente se solicita:

1. MODIFICAR la fase de ejecución de obra por el término de (6) SEIS meses, es decir desde el 22 agosto del 2023 al 21 de febrero del 2024, para continuar con la ejecución del contrato de Obra 276 de 2020 y así llegar a la finalización de la construcción del Proyecto ERON Riohacha y su continuidad, el tiempo de ejecución discriminado es el siguiente:

ACTIVIDAD		PLAZO DE ACTIVIDAD	PLAZO
I	EJECUCION DE OBRAS,	MAXIMO 32 MESES O AL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS	HASTA EL VEINTIUNO (21) DE FEBRERO DE 2024
II	DISEÑO DE RED DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y RED ELECTRICA A LA RED MATRIZ DEL MUNICIPIO PAGOS A TERCEROS POR CONCEPTO DE PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDAS PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO	MAXIMO 3 MESES O AL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS	3 MESES
	PLAZO DEL CONTRATO	**32 MESES**	**HASTA EL VEINTIUNO (21) DE FEBRERO DE 2024**

Nota No. 1: Las actividades y los tiempos de los componentes del Diseño de redes externas se encuentran dentro de los 32 meses de la etapa de ejecución de la obra.

Nota No. 2: Las etapas de Puesta en marcha, Entrega al INPEC (operador del establecimiento) y Liquidación del contrato de obra 276 de 2020, las cuales suman (6) meses y que están inmersas en el otro si No. 4 se harán posterior al acta de recibido de obra y se entiende que hace parte integral del proyecto para su liquidación, de ahí que estas fases no representan una remuneración económica ni tiempo de ejecución de obra.

2. MODIFICAR el contrato en sentido de incluir los siguientes ítems no previstos según su siguiente justificación técnica :

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
2.2.1.2 ADC	Cimientos en Concreto ciclópeo, 40% piedra rajón o media songa / 60% de concreto f'c=3000 PSI. No incluye formaletería por ser fundido contra terreno.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Cimientos en Concreto ciclópeo, 60% piedra rajón o media songa / 40% de concreto f'c=3000 PSI" Requerida para la fundación de las zapatas aisladas de acuerdo con la recomendación del estudio de suelos, ya que, de acuerdo con este, se debe llenar el espacio entre la cimentación y el suelo de fundación empleando concreto ciclópeo, tal como lo indica el estudio de suelos en el apartado 9.1.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
2.2.1.38 ADC	Corte en placa para dilataciones de piso, con máquina cortadora disco diamantado Pf=1.5 cm	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Corte en placa para dilataciones de piso, con máquina cortadora y disco diamantado h.=1/3 espesor de la placa de contrapiso / entrepiso Pf.>4,1<=7,0 cm". El ajuste del diseño estructural establece que deben proyectarse juntas de dilatación en las placas de contrapiso espaciadas a un máximo de 3.00m, en ambas direcciones de construcción. Estas deben realizarse al poco tiempo de vertido, compactado y afinado de la mezcla, tras alcanzarse el punto de opacidad en la superficie del concreto. Esta actividad no se encuentra en el presupuesto por lo que debe ser incluída para la correcta ejecución del proyecto acorde con el diseño ajustado. El corte de las placas en concreto es necesario para inducir las fisuras en el concreto por un espacio específico, ya que estas controlan las grietas transversales ocasionadas por los esfuerzos de tracción originados en la retracción del concreto.
2.3.1.13 ADC	Vigas de cimentación en concreto f'c=5000 PSI para tanque de almacenamiento. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. No incluye acero de refuerzo.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Vigas de cimentación en concreto f'c=5000 PSI para tanque de almacenamiento. " El ajuste del diseño estructural ahora contempla elementos con una resistencia superior a la que se contempló presupuestalmente; por lo que es necesaria la inclusión de esta actividad no prevista en el presupuesto contractual. Por recomendación del asesor estructrual del Consorcio Eron la Guajira, se incluye en el valor unitario el "Aditivo para manejo climas cálidos" con el objetivo de mitigar la tendencia de deshidratación acelerada que podría tener el concreto de las estructuras tras su aplicación, compactación y terminado. Siguiendo este orden de ideas, se incluye en el Análisis de precios unitarios el insumo mencionado previamente, con el fin de aumentar el tiempo de fraguado inicial y la plasticidad de la mezcla; evitando problemas de fisuración excesiva en los elementos de concreto a la vista.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
2.3.1.14 ADC	Suministro e instalación de concreto f'c=5000 PSI para placa de contrapiso tanques de almacenamiento. Incluye impermeabilización, formaleta, desmoldante, curado, vibrado. No incluye acero de refuerzo	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación de concreto f'c=5000 PSI para placa de contrapiso tanques de almacenamiento" El ajuste del diseño estructural ahora contempla elementos con una resistencia superior a la que se contempló presupuestalmente; por lo que es necesaria la inclusión de esta actividad no prevista en el presupuesto contractual. Por recomendación del asesor estructrual del Consorcio Eron la Guajira, se incluye en el valor unitario el "Aditivo para manejo climas cálidos" con el objetivo de mitigar la tendencia de deshidratación acelerada que podría tener el concreto de las estructuras tras su aplicación, compactación y terminado. Siguiendo este orden de ideas, se incluye en el Análisis de precios unitarios el insumo mencionado previamente, con el fin de aumentar el tiempo de fraguado inicial y la plasticidad de la mezcla; evitando problemas de fisuración excesiva en los elementos de concreto a la vista.
2.3.1.15 ADC	Suministro e instalación de concreto f'c=5000 PSI para columnas de tanques de almacenamiento. Incluye impermeabilización, formaleta, desmoldante, curado, vibrado. No incluye acero de refuerzo	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación de concreto f'c=5000 PSI para columnas de tanques de almacenamiento " El ajuste del diseño estructural ahora contempla elementos con una resistencia superior a la que se contempló presupuestalmente; por lo que es necesaria la inclusión de esta actividad no prevista en el presupuesto contractual. Por recomendación del asesor estructrual del Consorcio Eron la Guajira, se incluye en el valor unitario el "Aditivo para manejo climas cálidos" con el objetivo de mitigar la tendencia de deshidratación acelerada que podría tener el concreto de las estructuras tras su aplicación, compactación y terminado. Siguiendo este orden de ideas, se incluye en el Análisis de precios unitarios el insumo mencionado previamente, con el fin de aumentar el tiempo de fraguado inicial y la plasticidad de la mezcla; evitando problemas de fisuración excesiva en los elementos de concreto a la vista.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
2.3.1.16 ADC	Suministro e instalación de concreto f'c=5000 PSI para muros de tanques de almacenamiento. Incluye impermeabilización, formaleta, desmoldante, curado, vibrado. No incluye acero de refuerzo	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación de concreto f'c=5000 PSI para muros de tanques de almacenamiento." El ajuste del diseño estructural ahora contempla elementos con una resistencia superior a la que se contempló presupuestalmente; por lo que es necesaria la inclusión de esta actividad no prevista en el presupuesto contractual. Por recomendación del asesor estructrual del Consorcio Eron la Guajira, se incluye en el valor unitario el "Aditivo para manejo climas cálidos" con el objetivo de mitigar la tendencia de deshidratación acelerada que podría tener el concreto de las estructuras tras su aplicación, compactación y terminado. Siguiendo este orden de ideas, se incluye en el Análisis de precios unitarios el insumo mencionado previamente, con el fin de aumentar el tiempo de fraguado inicial y la plasticidad de la mezcla; evitando problemas de fisuración excesiva en los elementos de concreto a la vista.
2.3.1.17 ADC	Suministro e instalación de concreto f'c=5000 PSI para vigas aéreas de tanques de almacenamiento. Incluye impermeabilización, formaleta, desmoldante, curado, vibrado. No incluye acero de refuerzo	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación de concreto f'c=5000 PSI para muros de tanques de almacenamiento. " El ajuste del diseño estructural ahora contempla elementos con una resistencia superior a la que se contempló presupuestalmente; por lo que es necesaria la inclusión de esta actividad no prevista en el presupuesto contractual. Por recomendación del asesor estructrual del Consorcio Eron la Guajira, se incluye en el valor unitario el "Aditivo para manejo climas cálidos" con el objetivo de mitigar la tendencia de deshidratación acelerada que podría tener el concreto de las estructuras tras su aplicación, compactación y terminado. Siguiendo este orden de ideas, se incluye en el Análisis de precios unitarios el insumo mencionado previamente, con el fin de aumentar el tiempo de fraguado inicial y la plasticidad de la mezcla; evitando problemas de fisuración excesiva en los elementos de concreto a la vista.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
2.3.1.18 ADC	Suministro e instalación de concreto f'c=5000 PSI para placas elevadas (tapas) de tanques de almacenamiento. Incluye impermeabilización, formaleta, desmoldante, curado, vibrado. No incluye acero de refuerzo	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación de concreto f'c=5000 PSI para placas elevadas (tapas) de tanques de almacenamiento" El ajuste del diseño estructural ahora contempla elementos con una resistencia superior a la que se contempló presupuestalmente; por lo que es necesaria la inclusión de esta actividad no prevista en el presupuesto contractual. Por recomendación del asesor estructrual del Consorcio Eron la Guajira, se incluye en el valor unitario el "Aditivo para manejo climas cálidos" con el objetivo de mitigar la tendencia de deshidratación acelerada que podría tener el concreto de las estructuras tras su aplicación, compactación y terminado. Siguiendo este orden de ideas, se incluye en el Análisis de precios unitarios el insumo mencionado previamente, con el fin de aumentar el tiempo de fraguado inicial y la plasticidad de la mezcla; evitando problemas de fisuración excesiva en los elementos de concreto a la vista.
3.2.6.12 ADC	Suministro e instalacion de Tapon C-900 6".	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tapon Macho PVC CIOID 6". Incluye suministro e instalación. (No incluye restrictor de movimiento). Este accesorio se requiere para los puntos donde finaliza la conducción de la red contraincendios enterrada y que puede prolongarse pero en una etapa posterior.
4.4.1 ADC	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo epóxico base. Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios" El ajuste del diseño arquitectónico ahora contempla una cubierta que requiere como soporte una estructura metálica como la especificada, por lo que es necesaria la inclusión de esta actividad no prevista en el presupuesto contractual. Si bien el presupuesto contractual contempla una estructura para marquesina, el alcance de esta se limita a una cubierta sencilla elaborada en perfiles tipo C, a una altura menor (edificio portal de acceso) y con elementos que no requieren para su instalación de un equipo de elevación e izaje. Por tanto, se plantea este adicional para la ejecución de las cubiertas estructurales que requiere el proyecto acorde con los diseños de pabellon ajustados, como se puede evidenciar en la

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		siguiente imagen.
6.1.8.10 ADC	Mesón en concreto f´c=5000 psi a=60 cm, acabado en granito pulido en sitio color blanco. No incluye refuerzos en acero. Incluye dilatación en bronce. Espesor total de mesón = 7 cm. Espesor de acabado en granito entre 1 y 1.5 cm.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Mesón en concreto f´c=5000 psi a=60 cm, acabado en granito pulido en sitio color blanco. No incluye refuerzos en acero de 3/8" . Mesón requerido para actividades realizadas en talleres, aulas, pabellones, rancho se realiza la adicion del nuevo item al momento de cambiarle la resistensia al concreto.
7.4.1 ADC	Paneles de fachada en placa de fibrocemento de 8 mm. Exposición a la intemperie. Incluye elementos de estructura de fijación y soporte. Material de fachada tipo EQUITONE o equivalente de igual calidad o superior.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Paneles de fachada en placa de fibrocemento de 8 mm tipo EQUITONE", como acabado en algunas de las fachadas de los pabellones (principalmente en la zona de guardias). El presupuesto contractual no contempla fachadas en este tipo, por lo que es necesario incluir esta actividad para la correcta ejecución del diseño entregado. La inclusión de esta fachada en el diseño se presenta para mitigar el impacto directo del sol sobre las fachadas que se encuentran orientadas hacia el oriente y el occidente, que presentan exposición directa del sol durante la mayor parte del día.
8.1.6.5 ADC	Suministro e instalación de Punto hidráulico 3/4", aire acondicionado	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Punto hidraulico 3/4", aire acondicionado. Requerida para el correcto funcionamiento de las redes hidrosanitarias del centro penitenciario. Este punto, está contemplado para que quede dentro del vaciado del concreto del muro donde se ubicará el equipo de Aire acondicionado. Esto con el objetivo de que no quede expuesto al vandalismo. Esta tubería sirve de desague del producto de la condensación de la humedad ambiental del espacio, y el proceso de evaporación en el interior de la máquina que acaba en forma de agua.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
8.1.7.1.4 ADC	Suministro e instalación de Accesorio especial (Yee, Yee reducida, Yee doble, Tee doble o Tee+buje) para tubería PVC-S diámetro 2"	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Acorde con el diseño finalmente aprobado, en algunos puntos se están instalando accesorios que por su composición y valor no deberían estar contemplados en el metraje de tubería instalada. Estos accesorios, partiendo de la Yee hasta los codos reventilados desvirtúan el valor de la tubería, haciendo que el costo de la misma se eleve muy por encima de los valores contractualmente pactados. El suministro e instalación de Tubería PVC-S (acorde con el precio contractual) contempla 0.37 accesorios por metro lineal, distribuidos de la siguiente forma: • Codo PVC-S: 0.1 u/m • Unión PVC-S: 0.17 u/m • Tee PVC-S: 0.1 u/m Actualmente se están instalando accesorios en las redes sanitarias de los pabellones en una proporción muy superior a la del precio contractual. En algunos casos se superan los 2 accesorios por metro lineal de tubería. Particularmente accesorios con un costo comercial superior al de los accesorios tradicionales. Entre los accesorios requeridos se encuentran: Yee, Yee doble, Yee reducida, Codo reventilado, entre otros.
8.1.7.1.5 ADC	Suministro e instalación de Accesorio especial (Yee, Yee reducida, Yee doble, tee doble o Tee+buje) para tubería PVC-S diámetro 3"	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Acorde con el diseño finalmente aprobado, en algunos puntos se están instalando accesorios que por su composición y valor no deberían estar contemplados en el metraje de tubería instalada. Estos accesorios, partiendo de la Yee hasta los codos reventilados desvirtúan el valor de la tubería, haciendo que el costo de la misma se eleve muy por encima de los valores contractualmente pactados. El suministro e instalación de Tubería PVC-S (acorde con el precio contractual) contempla 0.37 accesorios por metro lineal, distribuidos de la siguiente forma: • Codo PVC-S: 0.1 u/m • Unión PVC-S: 0.17 u/m • Tee PVC-S: 0.1 u/m Actualmente se están instalando accesorios en las redes sanitarias de los pabellones en una proporción muy superior a la del precio contractual. En algunos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		casos se superan los 2 accesorios por metro lineal de tubería. Particularmente accesorios con un costo comercial superior al de los accesorios tradicionales. Entre los accesorios requeridos se encuentran: Yee, Yee doble, Yee reducida, Codo reventilado, entre otros.
8.1.7.1.6 ADC	Suministro e instalación de Accesorio especial (Yee, Yee reducida, Yee doble, Tee doble o Tee+buje) para tubería PVC-S diámetro 4".	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Acorde con el diseño finalmente aprobado, en algunos puntos se están instalando accesorios que por su composición y valor no deberían estar contemplados en el metraje de tubería instalada. Estos accesorios, partiendo de la Yee hasta los codos reventilados desvirtúan el valor de la tubería, haciendo que el costo de la misma se eleve muy por encima de los valores contractualmente pactados. El suministro e instalación de Tubería PVC-S (acorde con el precio contractual) contempla 0.37 accesorios por metro lineal, distribuidos de la siguiente forma: • Codo PVC-S: 0.1 u/m • Unión PVC-S: 0.17 u/m • Tee PVC-S: 0.1 u/m Actualmente se están instalando accesorios en las redes sanitarias de los pabellones en una proporción muy superior a la del precio contractual. En algunos casos se superan los 2 accesorios por metro lineal de tubería. Particularmente accesorios con un costo comercial superior al de los accesorios tradicionales. Entre los accesorios requeridos se encuentran: Yee, Yee doble, Yee reducida, Codo reventilado, entre otros.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
8.1.7.2.8 ADC	Salida sanitaria PVC-S paral 3"	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Salida sanitaria PVC-S paral 3". Requerida para el correcto funcionamiento de las redes hidrosanitarias del centro penitenciario. El ajuste a los diseños incrementa el diámetro de las salidas paral de 2" a 3" para áreas con un mayor caudal de diseño, como lo son las baterías de baños, o los ramales principales de los baños en las zonas de guardia en los pabellones.
8.1.11.3 ADC	Suministro e instalación de Válvula Ventosa de aire 1/2"-3/4" doble acción.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Válvula Ventosa de aire 1/2"-3/4". Requerida para el correcto funcionamiento de las redes hidrosanitarias del centro penitenciario. Las válvulas de liberación de aire están diseñadas para ventilar el aire arrastrado que se acumula en los puntos altos de una tubería. Esta válvula elimina continuamente el aire de un sistema al liberar pequeñas cantidades de aire antes de que puedan producirse grandes bolsas de aire.
8.1.11.4 ADC	Suministro e instalación de Válvula Ventosa de aire 1" doble acción	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Válvula Ventosa de aire 1". Requerida para el correcto funcionamiento de las redes hidrosanitarias del centro penitenciario. Las válvulas de liberación de aire están diseñadas para ventilar el aire arrastrado que se acumula en los puntos altos de una tubería. Esta válvula elimina continuamente el aire de un sistema al liberar pequeñas cantidades de aire antes de que puedan producirse grandes bolsas de aire. Esta válvula con un diámetro superior se emplea para espacios donde, por el cálculo de la capacidad se requiere mayor consumo, como las baterías de baños. Con esta válvula se garantiza un adecuado control de aire en la conducción evitando daños en la tubería.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
8.3.2.15 ADC	Tubería Acero Carbón (AC) SCH-10 sin o con costura 1 1/2" con acabado en pintura roja, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, codos tés yes y sus respectivos uniones (acople) en sistema ranurado para el correcto tendido de la tubería, todos los accesorios serán de tipo Hierro Dúctil (HD). No incluye accesorios especiales como tés dobles, uniones borrachas, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería Acero Carbón (AC) SCH-10 sin o con costura 1 1/2" . Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. Las presiones que maneja la red contraincendios en los pabellones no son lo suficientemente altas como para que el trazado de la red sea contemplado en una tubería sch-40; por tanto, el ajuste a los diseños contempla una tubería de un calibre inferior (sch-10) para no sobredimensionar la red contraincendios.
8.3.2.16 ADC	Tubería Acero Carbón (AC) SCH-10 sin o con costura 2" con acabado en pintura roja, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, codos tés yes y sus respectivos uniones (acople) en sistema ranurado para el correcto tendido de la tubería, todos los accesorios serán de tipo Hierro Dúctil (HD). No incluye accesorios especiales como tés dobles, uniones borrachas, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería Acero Carbón (AC) SCH-10 sin o con costura 2". Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. Las presiones que maneja la red contraincendios en los pabellones no son lo suficientemente altas como para que el trazado de la red sea contemplado en una tubería sch-40; por tanto, el ajuste a los diseños contempla una tubería de un calibre inferior (sch-10) para no sobredimensionar la red contraincendios.
8.3.2.17 ADC	Tubería Acero Carbón (AC) SCH-10 sin o con costura 2,1/2" con acabado en pintura roja, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, codos tés yes y sus respectivos uniones (acople) en sistema ranurado para el correcto tendido de la tubería, todos los accesorios serán de tipo Hierro Dúctil (HD). No incluye accesorios especiales como tés dobles, uniones borrachas, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería Acero Carbón (AC) SCH-10 sin o con costura 2,1/2". Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. Las presiones que maneja la red contraincendios en los pabellones no son lo suficientemente altas como para que el trazado de la red sea contemplado en una tubería sch-40; por tanto, el ajuste a los diseños contempla una tubería de un calibre inferior (sch-10) para no sobredimensionar la red contraincendios.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
8.3.2.18 ADC	Tubería Acero Carbón (AC) SCH-10 sin o con costura 3" con acabado en pintura roja, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, codos tés yes y sus respectivos uniones (acople) en sistema ranurado para el correcto tendido de la tubería, todos los accesorios serán de tipo Hierro Dúctil (HD). No incluye accesorios especiales como tés dobles, uniones borrachas, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería Acero Carbón (AC) SCH-10 sin o con costura 3". Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. Las presiones que maneja la red contraincendios en los pabellones no son lo suficientemente altas como para que el trazado de la red sea contemplado en una tubería sch-40; por tanto, el ajuste a los diseños contempla una tubería de un calibre inferior (sch-10) para no sobredimensionar la red contraincendios
8.3.2.19 ADC	Tubería Acero Carbón (AC) SCH-10 sin o con costura 4" con acabado en pintura roja, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, codos tés yes y sus respectivos uniones (acople) en sistema ranurado para el correcto tendido de la tubería, todos los accesorios serán de tipo Hierro Dúctil (HD). No incluye accesorios especiales como tés dobles, uniones borrachas, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería Acero Carbón (AC) SCH-10 sin o con costura 4". Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. Las presiones que maneja la red contraincendios en los pabellones no son lo suficientemente altas como para que el trazado de la red sea contemplado en una tubería sch-40; por tanto, el ajuste a los diseños contempla una tubería de un calibre inferior (sch-10) para no sobredimensionar la red contraincendios
8.3.2.68 ADC	Suministro e instalación de Accesorio cpvc (Codo, Adaptador macho, Tee, unión, buje) blazer master 2"	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Accesorio cpvc blazer master 2"(incluye accesorios soldados y roscados). Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. El ajuste a los diseños contempla esta tubería para las áreas que por su funcionamiento requieren que la tubería esté embebida en el concreto para evitar el alcance de estas por parte de los PPL, como las celdas y los pasillos en los pabellones.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
8.3.2.69 ADC	Suministro e instalación de Accesorio cpvc (Codo, Adaptador macho, Tee, unión, buje) blazer master 1 1/2"	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Accesorio cpvc blazer master 1 1/2". Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. El ajuste a los diseños contempla esta tubería para las áreas que por su funcionamiento requieren que la tubería esté embebida en el concreto para evitar el alcance de estas por parte de los PPL, como las celdas y los pasillos en los pabellones.
8.3.2.70 ADC	Suministro e instalación de Accesorio cpvc (Codo, Adaptador macho, Tee, unión, buje) blazer master 1 1/4"	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Accesorio cpvc blazer master 1 1/4". Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. El ajuste a los diseños contempla esta tubería para las áreas que por su funcionamiento requieren que la tubería esté embebida en el concreto para evitar el alcance de estas por parte de los PPL, como las celdas y los pasillos en los pabellones.
8.3.2.71 ADC	Suministro e instalación de Accesorio cpvc (Codo, Adaptador macho, Tee, unión, buje) blazer master 1"	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Accesorio cpvc blazer master 1". Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. El ajuste a los diseños contempla esta tubería para las áreas que por su funcionamiento requieren que la tubería esté embebida en el concreto para evitar el alcance de estas por parte de los PPL, como las celdas y los pasillos en los pabellones
8.3.2.72 ADC	Suministro e instalación de Tubería cpvc blaze master 2" (Incluye suministro e instalación)	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería cpvc blaze master 2" (Incluye suministro e instalación). Requerida para el correcto funcionamiento de las redes

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		contraincendio del centro penitenciario. El ajuste a los diseños contempla esta tubería para las áreas que por su funcionamiento requieren que la tubería esté embebida en el concreto para evitar el alcance de estas por parte de los PPL, como las celdas y los pasillos en los pabellones
8.3.2.73 ADC	Suministro e instalación de Tubería cpvc blaze master 1 1/2" (Incluye suministro e instalación)	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería cpvc blaze master 1 1/2" (Incluye suministro e instalación). Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. El ajuste a los diseños contempla esta tubería para las áreas que por su funcionamiento requieren que la tubería esté embebida en el concreto para evitar el alcance de estas por parte de los PPL, como las celdas y los pasillos en los pabellones
8.3.2.74 ADC	Suministro e instalación de Tubería cpvc blaze master 1 1/4" (Incluye suministro e instalación)	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería cpvc blaze master 1 1/4" (Incluye suministro e instalación). Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. El ajuste a los diseños contempla esta tubería para las áreas que por su funcionamiento requieren que la tubería esté embebida en el concreto para evitar el alcance de estas por parte de los PPL, como las celdas y los pasillos en los pabellones.
8.3.2.75 ADC	Suministro e instalación de Tubería cpvc blaze master 1" (Incluye suministro e instalación)	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería cpvc blaze master 1" (Incluye suministro e instalación). Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. El ajuste a los diseños contempla esta tubería para las áreas que por su funcionamiento requieren que la tubería esté embebida en el concreto para evitar el alcance de

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		estas por parte de los PPL, como las celdas y los pasillos en los pabellones.
8.3.3.2 ADC	Suministro e instalación de Punto de incendio en CPVC BLAZER MASTER 1/2" - 3/4", tubular vertical / paral hasta 0,5 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Punto de incendio en CPVC BLAZER MASTER 1/2" - 3/4", tubular vertical / paral hasta 1.0 m. Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. El ajuste a los diseños contempla esta tubería para las áreas que por su funcionamiento requieren que la tubería esté embebida en el concreto para evitar el alcance de estas por parte de los PPL, como las celdas y los pasillos en los pabellones.
8.3.4.24 ADC	Suministro e instalación de Valvula desaireadora UL/FM de -1" (Incluye suministro e instalacion)	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Valvula desaireadora UL/FM de -1" (Incluye suministro e instalacion). Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. Esta válvula se encarga de eliminar las burbujas de aire que se acumulan en la red de presión para evitar que se formen grandes bolsas de aire.
8.3.4.25 ADC	Suministro e instalación de Accesorio (Codo, Tee) PVC C-900 de 4".	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Accesorio PVC C-900 de 4". Incluye suministro e instalación. (No incluye restrictor de movimiento). Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. Estos accesorios se requieren para los cambios de dirección de la tubería enterrada C-900.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
8.3.4.26 ADC	Suministro e instalación de Accesorio (Codo, Tee) PVC C-900 de 6".	Acorde con la implementación de los diseños constructivos hidrosanitarios y a las redes contraincendios para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Accesorio PVC C-900 de 6". Incluye suministro e instalación. (No incluye restrictor de movimiento). Requerida para el correcto funcionamiento de las redes contraincendio del centro penitenciario. Estos accesorios se requieren para los cambios de dirección de la tubería enterrada C-900.
10.2.1.23 ADC	Suministro e Instalación de Tubería Metálica Galvanizada IMC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería Metálica Galvanizada IMC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario; principalmente aquellas que se encuentran al exterior de las edificaciones (interperie). En los pabellones se requiere para la iluminación de los patios y las bajantes de apantallamiento.
10.2.1.24 ADC	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 1.1/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería EMT de 1.1/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario. Esta tubería metálica se requiere para el tendido de acometidas principalmente en áreas cubiertas que se permita tubería a la vista.
10.2.1.25 ADC	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 1.1/2", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería EMT de 1.1/2", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento Requerida para el correcto

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario. Esta tubería metálica se requiere para el tendido de acometidas principalmente en áreas cubiertas que se permita tubería a la vista.
10.2.1.26 ADC	Suministro e instalación de Bandeja electrica tipo ducto cerrado 20x8x2400 redes fuerza, incluye accesorios de instalación, y todos los demas componenetes necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Bandeja electrica tipo ducto cerrado 20x8x2400 redes fuerza, incluye accesorios de instalación, y todos los demas componenetes necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento. Requerida para la conducción de los cables en el cuarto técnico principalmente.
10.2.1.27 ADC	Suministro e instalacion de caja de paso de 10x10x5 cm, asegurada con chazo en muro y a doble altura.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Caja de paso de 10x10x5 cm, asegurada con chazo en muro y a doble altura. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico metálico del centro penitenciario.
10.2.1.28 ADC	Suministro e Instalación de Tubería PVC Conduit de 1", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería PVC de 1", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario. Esta tuberís se requiere para áreas en las que se requiere que la conducción del cableado quede embebida en el concreto.
10.2.1.29 ADC	Suministro e Instalación de Tubería PVC Conduit de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería PVC de 1", Incluye Todos los Elementos y Accesorios

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario.
10.2.1.30 ADC	Suministro e instalación de tubería PVC Conduit de 3". Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de tubería PVC Conduit de 3". Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario.
10.2.1.31 ADC	Suministro e instalación de Tubería EMT de 3". Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Tubería EMT de 3". Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario
10.2.1.32 ADC	Suministro e instalación de caja de paso metálica de 0,40m x 0,40m x 0,15m. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje. Uso para interiores (bajo área cubierta).	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de caja de paso metálica de 0,40m x 0,40m x 0,20m. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario. Esta caja permite reorganizar la conducción de cableado en puntos donde llegan varios tubos y se requiere un cambio de dirección.
10.2.1.33 ADC	Suministro e instalación de caja de paso metálica de 0,60m x 0,60m x 0,15m, Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de caja de paso metálica de 0,60m x 0,60m x 0,30m, Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		penitenciario. Esta caja permite reorganizar la conducción de cableado en puntos donde llegan varios tubos y se requiere un cambio de dirección.
10.2.2.32 ADC	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 3x N° 8 AWG (3 Fases)+ 1 x N° 6N + 1 x N° 8T AWG LS-HFFR°	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 3x N° 8 AWG (3 Fases)+ 1 x N° 6N + 1 x N° 8T AWG LS-HFFR° Requerida para el correcto funcionamiento de las Acometidas y cableado BT del centro penitenciario. Este cableado se requiere puntualmente para la conexión de la UPS 10 kva
10.2.2.33 ADC	Red eléctrica Bifasica en Cable de Cu en 2x N° 8 AWG (2 Fases) + 1 x N° 10T AWG LS-HFFR°	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 2x N° 8 AWG (2 Fases) + 1 x N° 10T AWG LS-HFFR° Requerida para el correcto funcionamiento de las Acometidas y cableado BT del centro penitenciario.
10.2.2.34 ADC	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 3x N° 12 AWG (3 Fases) 1 x N° 12T AWG LS-HFFR°	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 3x N° 12 AWG (3 Fases) 1 x N° 12T AWG LS-HFF Requerida para el correcto funcionamiento de las Acometidas y cableado BT del centro penitenciario.
10.2.2.35 ADC	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 350 KCM LSZH (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 2/0T AWG LSZH 90°	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 350 KCM LSZH (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 2/0T AWG LSZH 90° Requerida para el correcto funcionamiento de las Acometidas y cableado BT del centro penitenciario.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
10.2.7.2 ADC	Suministro e instalación de salida sistema de sonido. Incluye caja octogonal PCV, tubería y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de salida sistema de sonido. Incluye caja octogonal PCV, tubería y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario.
10.2.7.3 ADC	Suministro e instalación de Salida sistema de detección de incendios. Incluye caja octogonal PCV, tubería y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Salida sistema de detección de incendios. Incluye caja octogonal PCV, tubería y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario.
10.2.7.4 ADC	Suministro e instalación de salida de datos. Incluye caja PVC 4x4 doble fondo, tubería y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de salida de datos. Incluye caja PVC 4x4 doble fondo, tubería y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario.
10.2.7.5 ADC	Suministro e instalación de Salida de sistema de control de acceso. Incluye cajas PVC 4x2, tubería y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Salida de sistema de control de acceso. Incluye caja PVC 4x2, tubería y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento. Requerida para el correcto funcionamiento de las canalizaciones cableado eléctrico del centro penitenciario.
10.2.8.32 ADC	Suministro e instalación de Luminaria antivandalica led 49,97W sobreponer 30x30cm 6272lm. Incluye todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Luminaria antivandalica led 49,97W sobreponer 30x30cm

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		6272lm. Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.
10.2.8.33 ADC	Suministro e instalación deLuminaria tipo high bay led 60w 11400lm circular , con driver independiente, instalación colgante con gancho y bajo peso. Proyección uniforme de la luz. , 11400 lm. Incluye accesorios de instalación.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Luminaria tipo high bay led 60w 11400lm circular , con driver independiente, instalación colgante con gancho y bajo peso. Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario
10.2.8.34 ADC	Suministro e instalación de Luminaria antivandalica led 60w sobreponer 25X115cm 8097lm. Incluye todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Luminaria antivandalica led 60w sobreponer 30X120cm 8097lm. Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.
10.2.8.35 ADC	Suministro e instalación de Luminaria tipo bala led 16w alta eficiencia 1600lm . Incluye todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Luminaria tipo bala led 16w alta eficiencia 1600lm. Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.
10.2.8.36 ADC	Suministro e instalación de Luminaria tipo alumbrado publico led 35w 5040lm. Incluye todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Luminaria tipo alumbrado publico led 35w 5040lm. Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
10.2.8.37 ADC	Suministro e instalación deLuminaria tipo bala led 12w alta eficiencia 1200lm . Incluye todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Luminaria tipo bala led 12w alta eficiencia 1200lm. Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.
10.2.8.38 ADC	Suministro e instalacion Driver de emergencia electronico 22-45W. Tiempo de operación máximo 90 min.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Driver de emergencia electronico 22-45W Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.
10.2.8.39 ADC	Salida estándar para toma monofásica con proteccion de tierra (GFCI) , incluye tapa tipo intemperie , en tubo conduit SCH40 de 3/4" y conductores de cobre 2n10+10 awg tipo pe-hf-fr-ls-ct. incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Salida estándar para toma monofásica con proteccion de tierra (GFCI) Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.
10.2.8.40 ADC	Salida estándar para toma monofásica con proteccion de tierra (GFCI) , en tubo conduit de 3/4" y conductores de cobre 2n12+12 awg tipo pe-hf-fr-ls-ct. incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Salida estándar para toma monofásica con proteccion de tierra (GFCI) Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.
10.2.8.41 ADC	Salida estándar para Toma monofasica red regulada LEVINTON con tapa, en tubo conduit pvc de 3/4" y conductores de cobre 2n12+1no12 awg tipo pe-hf-fr-ls-ct. incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Salida estándar para Toma monofasica red regulada LEVINTON con tapa. Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
10.2.8.42 ADC	Salida estándar paraToma monofasica normal grado hospitalario, en tubo conduit pvc de 3/4" y conductores de cobre 2n12+1no12 awg tipo pe-hf-fr-ls-ct. incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Salida estándar paraToma monofasica normal grado hospitalario. Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.
10.2.8.43 ADC	Suministro e instalación de toma trifásica en tubo conduit pvc de 3/4" y conductores de cobre 2n12.Incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Suministro e instalación de toma trifásica Requerida para el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos e iluminación del centro penitenciario.
10.2.9.20 ADC	Suministro, instalación, de acuerdo a especificaciones técnicas de ups true on line tipo torre 2kva, 1ϕ 120v con 8 minutos de autonomia a full carga, con transforamdor de aislameinto a la entrada y a la salida. para cuarto de control principal	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de UPS true on line tipo torre 2kva, 1ϕ 120v con 8 minutos de autonomia a full carga. Requerida para el correcto funcionamiento de los Equipos BT del centro penitenciario.
10.2.9.21 ADC	Suministro e instalacion de transformador baja-baja de 75kVA, 480/208-120V, Dy5, trifasico tipo seco clase H, con DPS clase C para 208V, protecciones y demas elementos de distribucion.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Transformador baja-baja de 65kVA, 480/208-120V, Dy5, trifasico tipo seco clase H, con DPS clase C para 208V, protecciones y demas elementos de distribucion. Requerida para el correcto funcionamiento de los Equipos BT del centro penitenciario.
10.5.2.21 ADC	Punta Captadora galvanizada redondeada en un extremo, Longitud 60 cm, diámetro 16 mm.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Punta Captadora galvanizada redondeada en un extremo, Longitud 60 cm, diámetro 16 mm. Requerida para el correcto funcionamiento de la red de captación y cableado de apantallamiento del centro penitenciario.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
10.5.2.22 ADC	Suministro e instalación de varilla lisa de acero galvanizado 3/8" cubiertas	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de varilla lisa de acero galvanizado 3/8" cubiertas Requerida para el correcto funcionamiento de la red de captación y cableado de apantallamiento del centro penitenciario
10.5.2.23 ADC	Suministro e instalación de aisladores galvanizados tipo clip para teja metálica para instalar varrilla de 9 mm powercol o similar	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de aisladores galvanizados tipo clip para teja metálica para instalar varrilla de 9 mm powercol o similar Requerida para el correcto funcionamiento de la red de captación y cableado de apantallamiento del centro penitenciario.
10.5.2.24 ADC	Suministro e instalación de conector Flexible alambrón a alambrón. Conector en cruz para unión de tramos de alambrón y terminales de captación.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de conector Flexible alambrón a alambrón. Requerida para el correcto funcionamiento de la red de captación y cableado de apantallamiento del centro penitenciario.
10.5.2.25 ADC	Suministro e instalacion de caja de inspección puesta a tierra con tapa 300mm x 300mm. Prefabricada en concreto.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de caja de inspección puesta a tierra con tapa 300mm x 300mm, constuída en mampostería Requerida para el correcto funcionamiento de la red de captación y cableado de apantallamiento del centro penitenciario.
10.5.2.26 ADC	Suministro e instalación Varrilla de puesta a tierra 2,4 m Cu.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación Varrilla de puesta a tierra 2,4 m Cu. Requerida para el correcto funcionamiento de la red de captación y cableado de apantallamiento del centro penitenciario.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
10.5.2.27 ADC	Suministro e instalación de caja 15x15x10cm plástica	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Suministro e instalación de caja 15x15x10cm plástica. Requerida para el correcto funcionamiento de la red de captación y cableado de apantallamiento del centro penitenciario.
10.5.2.28 ADC	Suministro e instalación de Grapa de contacto unión puesta a tierra a hierros estructura.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos eléctricos para la ejecución de obra se identificaron actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto que no se encuentran contempladas en el presupuesto contractual. Una de esas es el Suministro e instalación de Grapa de contacto unión puesta a tierra a hierros estructura. Requerida para el correcto funcionamiento de la red de captación y cableado de apantallamiento del centro penitenciario.
10.7.30 ADC	Suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de electrocerradura 10120AM-1 de Solenoide, incluye dos 2 llaves amaestradas compatible con gabinete de gestion de llaves.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de electrocerradura 10120AM-1 de Solenoide". El presupuesto contractual contempla un solo tipo de cerradura de seguridad, y es la cerradura especificada para las celdas. Sin embargo, existen otros espacios que de acuerdo con la exigencia de seguridad deben llevar una cerradura adecuada para impedir el acceso de PPL. Por tanto, es necesaria la inclusión de este nuevo tipo de cerradura en el presupuesto. Especificada de acuerdo al ajuste de diseños.
10.7.31 ADC	Suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de electrocerradura 10300E Electromecanica motorizada. incluye dos 2 llaves amaestradas compatible con gabinete de gestion de llaves.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de electrocerradura 10300E Electromecanica motorizada". El presupuesto contractual contempla un solo tipo de cerradura de seguridad, y es la cerradura especificada para las celdas. Sin embargo, existen otros espacios que de acuerdo con la exigencia de seguridad deben llevar una cerradura adecuada para impedir el acceso de PPL. Por tanto, es necesaria la inclusión de este nuevo tipo de cerradura en el presupuesto. Especificada de acuerdo al ajuste de diseños.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
14.1.18 ADC	Piso en concreto endurecido 7 cm (Para espacios interiores o áreas cubiertas) en concreto de 5000 psi mas fibra microsintetica 1 Kg/m3, endurecedor de cuarzo neutro 4Kg/m2, curador y retardante. Incluye aditivo para mejorar adherencia. No incluye corte, sello de juntas ni malla electrosoldada.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Piso en concreto endurecido 7 cm concreto de 3000 psi mas fibra microsintetica 1 Kg/m3, endurecedor de cuarzo neutro 4Kg/m2, curador y retardante". Alistado requerido para dar acabado a las losas de contra piso y entrepiso para evitar las retracciones de fraguado en el concreto de alistado. Debe adicionarse endurecedor de cuarzo, elemento requerido para garantizar el comportamiento mecánico adecuado del concreto de manera que se controlen las retracciones por fraguado. Esta actividad se diferencia del item 14.1.19 ADC Piso en concreto Reforzado, ya que este tiene un nivel de acabado más pulido. Mientras el Piso con concreto reforzado requiere 2 pasadas con helicóptero, este requiere 4, dando un acabado del piso completamente liso, adecuado para espacios cerrados. Este piso se requiere en todas las áreas del pabellón, para el acabado del piso; salvo en el patio central.
14.1.19 ADC	Piso en concreto reforzado 7 cm (Para espacios exteriores o áreas expuestas) en concreto de 5000 psi mas fibra microsintetica 1 Kg/m3 endurecedor de cuarzo neutro 4Kg/m2, curador y retardante. Incluye aditivo para mejorar adherencia. No incluye corte, sello de juntas ni malla electrosoldada.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Piso en concreto reforzado 7 cm concreto de 3000 psi mas fibra microsintetica 1 Kg/m3, endurecedor de cuarzo neutro 4Kg/m2, curador y retardante". Alistado requerido para dar acabado a las losas de contra piso en la zona de patios de pabellones para evitar las retracciones de fraguado en el concreto de alistado. Es un elemento requerido para garantizar el comportamiento mecánico adecuado del concreto de manera que se controlen las retracciones por fraguado. Esta actividad se diferencia del item 14.1.18 ADC Piso en concreto Endurecido, ya que este tiene un nivel de acabado más rústico. Mientras el Piso con concreto endurecido requiere 4 pasadas con helicóptero, este requiere tan solo dos, dando un acabado del piso parcialmente liso, adecuado para espacios abiertos, para prevenir caidas cuando se presenten lluvias. Este piso se requiere para el patio central del pabellón.
14.1.20 ADC	Revestimiento de poliuretano cemento de alta durabilidad y alta resistencia a la abrasión, impacto y agentes químicos, (Color gris) espesor 6 mm tipo sikafloor 20 purcem, similar o equivalente	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Piso en revestimiento de poliuretano cemento de alta durabilidad y alta resistencia a la abrasión, impacto y agentes químicos" Requerido para las zonas húmedas en los pabellones de acuerdo con las nuevas especificaciones técnicas de diseño y al ajuste del diseño arquitectónico. Este piso cuenta con una resistencia a la abrasión y al deslizamiento, por lo que es adecuado para áreas que van a contar con humedad como las baterías de baños y los baños de las celdas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
14.1.21 ADC	Mediacaña en revestimiento de poliuretano cemento de alta durabilidad y alta resistencia a la abrasión, impacto y agentes químicos, (Color gris) radio r= 4 cm (Color gris) tipo sikafloor 20 purcem o similar. Altura máxima 4.6 cm; espesor mínimo 6 mm	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Mediacaña en poliuretano cemento de alta durabilidad y alta resistencia a la abrasión, impacto y agentes químicos" Requerido para las zonas húmedas en los pabellones de acuerdo con las nuevas especificaciones técnicas de diseño y al ajuste del diseño arquitectónico. Este piso cuenta con una resistencia a la abrasión y al deslizamiento, por lo que es adecuado para áreas que van a contar con humedad como las baterías de baños y los baños de las celdas.
14.1.22 ADC	Acabado de piso en concreto estructural con texturas para áreas con un ancho mayor a 50 cm (escobeados, rampas y señalización personas con discapacidad visual). No incluye concreto ni acero de refuerzo (ver adicional el ítem de placa de contrapiso-alistados).	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Acabado de piso en concreto estructural con texturas (escobeados, rampas y señalización personas con discapacidad visual)". Elementos conforman parte de la estructura de las edificaciones y deben fundirse de manera monolítica con esta, por lo que el acabado es definitivo, es decir, no lleva ningún tipo de enchape o acabado diferente al concreto. Por tanto, una vez fundida la placa de contrapiso debe darse el acabado óptimo de los andenes o rampas, lo que implica Gualear perimetralmente la placa, realizar dilataciones y el escobeado de la misma; o la espina de pescado para las rampas; actividades que no están incluídas en el valor de la Placa de contrapiso, y por el trabajo que implican requieren de un rendimiento inferior al de una placa de contrapiso que lleva otro tipo de acabado. El pabellón no lleva ningún tipo de baldosa en las áreas de tránsito de PPL por solicitud del INPEC; por tanto, no es viable la instalación de la Baldosa podotactil. Es por esto que debe buscarse la alternativa para cumplir con este requerimento directamente en el acabado del concreto fundido. El alcance de esta actividad se refiere a un acabado texturizado sobre la superficie fresca; y se sale del alcance de la fundida de la Placa de contrapiso estructural. Por tanto, se debe incluir esta actividad en el presupuesto contractual

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
14.1.23 ADC	Acabado de piso en concreto estructural con texturas para áreas con un ancho menor a 50 cm (escobeados, rampas y señalización personas con discapacidad visual). No incluye concreto ni acero de refuerzo (ver adicional ítem de placa de contrapiso-alistados).	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Acabado de piso en concreto estructural con texturas (escobeados, rampas y señalización personas con discapacidad visual)". Elementos conforman parte de la estructura de las edificaciones y deben fundirse de manera monolítica con esta, por lo que el acabado es definitivo, es decir, no lleva ningún tipo de enchape o acabado diferente al concreto. Por tanto, una vez fundida la placa de contrapiso debe darse el acabado óptimo de los andenes o rampas, lo que implica Gualear perimetralmente la placa, realizar dilataciones y el escobeado de la misma; o la espina de pescado para las rampas; actividades que no están incluídas en el valor de la Placa de contrapiso, y por el trabajo que implican requieren de un rendimiento inferior al de una placa de contrapiso que lleva otro tipo de acabado. El pabellón no lleva ningún tipo de baldosa en las áreas de tránsito de PPL por solicitud del INPEC; por tanto, no es viable la instalación de la Baldosa podotactil. Es por esto que debe buscarse la alternativa para cumplir con este requerimento directamente en el acabado del concreto fundido. El alcance de esta actividad se refiere a un acabado texturizado sobre la superficie fresca; y se sale del alcance de la fundida de la Placa de contrapiso estructural. Por tanto, se debe incluir esta actividad en el presupuesto contractual
14.1.24 ADC	Piso en tableta ceramica institucional (Color Blanco) incluye Suministro, intalacion, pegacor, boquilla y todo lo necesario para su correcta instalacion.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Piso en tableta ceramica institucional incluye Suministro, intalacion, pegacor, boquilla y todo lo necesario para su correcta instalacion." El presupuesto contractual no contempla pisos en este tipo de acabado, y se requiere para el acabado final principalmente de zonas privadas; como baños para guardias.
14.2.3.2 ADC	Mediacaña en granito fundido y pulido en sitio R=8 cm (color según diseño)	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Mediacaña en granito fundido y pulido en sitio R=8 cm (color según diseño)" El presupuesto contractual no contempla la mediacaña que confina pisos en acabado cerámico, y se requiere para el acabado final principalmente de zonas privadas, como baños de guardias.
15.1.2.5 ADC	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.=8 cm promedio alistado + pendientado.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.=8 cm ". Si bien existe un ítem contractual, el alcance presupuestal de este se limita a un alistado con un espesor promedio de

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		3 cm; insuficiente para el requerimiento técnico del proyecto. Es necesario un alistado que garantice una pendiente adecuada a fin de evitar inconvenientes en las cubiertas de las edificaciones.
15.1.2.6 ADC	Impermeabilización con poliuretano de alto desempeño, con alto índice de reflectívidad para áreas con tránsito peatonal esporádico. Sistema 1 capa de imprimación + 1 capa de poliuretano + 1 capa de refuerzo + 1 capa de poliuretano + 1 capa acabado reflectivo. Sistema tipo Sikalastic-612 o equivalente de igual calidad o superior. Cubierta No transitable.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Impermeabilización con poliuretano de alto desempeño, con alto índice de reflectívidad para áreas con tránsito peatonal esporádico". Si bien existe un ítem contractual que contempla la impermeabilización, las características de este son diferentes a las especificadas en los planos actualizados acorde con el ajuste a los diseños, ya que el diseño contempla una impermeabilización a base de poliuretano, diferente . Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la impermeabilización de las áreas que no llevan cubierta.
15.2.5.13 ADC	Cubierta termo acústica fabricada en UPVC color azul alta durabilidad 2.00 mm, incluye caballete superior para areas que cuenten con un manejo a dos aguas. (No incluye estructura metálica de soporte).	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Cubierta termo acústica fabricada en UPVC color azul alta durabilidad 2.00 mm mas caballete (No incluye estructura metálica de soporte)" El presupuesto contractual no contempla cubiertas de este tipo y se requieren principalmente para la proteccion de las areas de comedores del proyecto, con elementos bioclimaticos idoneos y que generen alta durabilidad en la zona. Esta es una cubierta óptima para instalación en establecimientos penitenciarios debido a sus propiedades de alta resistencia, durabilidad y de excelente aislamiento térmico debido a sus agentes químicos de anti-envejecimiento; por lo que se plantea como una excelente alternativa para cualquiera de las cubiertas del establecimiento, principalmente en áreas exteriores, tal como está contemplado en los planos arquitectónicos.
15.2.5.14 ADC	Cubierta termo acústica fabricada en UPVC color azul alta durabilidad 2.00 mm, para areas que cuenten con un manejo a un agua (No incluye estructura metálica de soporte)	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Cubierta termo acústica fabricada en UPVC color azul alta durabilidad 2.00 mm (No incluye estructura metálica de soporte)" El presupuesto contractual no contempla cubiertas de este tipo y se requieren principalmente para la meojra bioclimatica de cubiertas planas de edificaciones y para las zonas de conduccion o los caminaderos del proyecto. Esta es una cubierta óptima para instalación en establecimientos penitenciarios debido a sus propiedades de alta resistencia, durabilidad y de excelente aislamiento térmico debido a sus agentes químicos de anti-envejecimiento; por lo que se plantea

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		como una excelente alternativa para cualquiera de las cubiertas del establecimiento, principalmente en áreas exteriores como caminaderos, tal como está contemplado en los planos arquitectónicos.
15.2.7.15 ADC	Suministro e instalación de bajante PVC extremos lisos tipo PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye implementos para trabajos en altura, codos adaptadores y demás accesorios, soportes y demás elementos para su correcto funcionamiento.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación de bajante PVC extremos lisos sección 61x65 mm " Esta actividad, requerida para realizar la distribución de aguas lluvias desde la cubierta hacia la red principal, no se encuentra contemplada en el presupuesto contractual, por lo que es necesaria la inclusión de esta en concordancia con los planos de diseño arquitectónico e hidrosanitario ajustados.
15.2.7.16 ADC	Suministro e instalación de canal figurada en lámina galvanizada cal. 22 desarrollo máximo 122 cm. Incluye implementos para trabajos en altura, soportes y/o anclajes.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación de canal figurada en lámina galvanizada cal. 22 Ds.>75,1<=100,1 cm" Esta actividad, requerida para realizar la distribución de aguas lluvias desde la cubierta hacia la red principal, no se encuentra contemplada en el presupuesto contractual, por lo que es necesaria la inclusión de esta en concordancia con los planos de diseño arquitectónico e hidrosanitario ajustados.
15.2.7.17 ADC	Suministro e instalación de flashing / flanche / solapa en lámina galvanizada cal. 26 desarrollo máximo 60 cm, grapada a la estructura y doblada según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, soportes y/o anclajes.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación de flashing / flanche / solapa en lámina galvanizada cal. 26 Ds.>40<=60 cm" Esta actividad, requerida para impedir el ingreso de agua a las edificaciones a través de los vanos existentes entre la estructura en concreto y la cubierta metálica, no se encuentra contemplada en el presupuesto contractual, por lo que es necesaria la inclusión de la misma en concordancia con los planos de diseño arquitectónico ajustados.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
16.2.1.12 ADC	Ventana inclinada para garita. Marco elaborado en lámina cold rolled cal 16. Refuerzo en platina de 1/8". Soporte con perfiles tubulares 100x50x3 mm. Incluye todo el desarrollo de la perfilería para garantizar vidrio blindado nivel 5. Incluye pintura de base y acabado. Incluye equipo de izaje y colocación; para instalación a una altura superior a 10 metros. Equipos de soldadura, suministro e instalación. Incluye pisavidrios en lámina cal 16.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Ventana inclinada para garita. Marco elaborado en lámina cold rolled cal 16." Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados. Esta ventana particularmente, por tratarse de una garita, en la que los trabajos deben realizarse a una altura considerable, cuenta con una condición especial que la diferencia de las ventanas fijas. Al ser inclinada, la marquetería no termina en escuadra, por lo que deben realizarce los dobleces necesarios que garanticen la correcta colocación de la ventana otorgando el acabado requerido para este tipo de carpintería.
16.2.1.13 ADC	Ventana fija, con doble marco en lámina cold rolled cal.16 reja en platina metalica de 1/8" y varilla de 3/4". Alfajia en lamina de 1/8";angulo de acero h.r. de 1"x1" calibre 1/8" y malla imt 40 calibre 14. Incluye pintura de base y acabado.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "ventana fija, con doble marco en cold rolled" Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados.
16.2.1.14 ADC	Ventana tipo persiana elaborada en perfilería de lámina COLL ROLLED calibre 18, incluye herrajes que garanticen su debido funcionamiento. Incluye pintura de base y acabado.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "ventana fija, con doble marco en cold rolled" Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
16.2.3.38 ADC	Puerta sencilla de un cuerpo. Entamborada en lámina CR tipo C - cal. 16, marco y cuerpo elaborado en acero CR. Acabado en anticorrosivo oleo resinosa gris y alquídica esmalte sintético de uso interior el cual deberá cumplir con la norma Icontec 1283. Incluye herrajes que garanticen su debido funcionamiento. Cuenta con pisavidrio varilla cuadrada HR de 3/8". Vidrio nivel 5. Incluye pintura de base y de acabado. No incluye vidrio blindado. No incluye cerradura.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Puerta sencilla de un cuerpo. Entamborada en lámina CR tipo C - cal. 16, marco y cuerpo elaborado en acero CR" Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados.
16.2.6.3 ADC	Barandas h= 1 mts en tubo de aguas negras de 2" acabado en anticorrosivo oleo resinosa gris y alquídica esmalte sintético de uso interior el cual deberá cumplir con la norma icontec 1283 (ver plano de detalle). Incluye pasamanos, montante, larguero en tubo aguas negras de 2". Platina de anclaje 1" con tuerca de seguridad 1/2".	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Barandas h= 1 mts en tubo de aguas negras de 2" acabado en anticorrosivo oleo resinosa gris y alquídica esmalte sintético de uso interior" Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados.
16.2.8.39 ADC	Banca antivandalica fabricada en tubería de Ø2-1/2" cal-3mm HR pintada con pintura electroestática, superficie fabricada en acero inox 304 satinada y soldada, flanche en lamina cal-1/4" HR con 4 perforaciones para anclaje por medio de varilla roscada y epoxico	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "banca antivandalica en tuberia" Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
16.2.8.40 ADC	Botafuego en lamina cold rolled Calibre 12 corrediza, con anclaje en ángulo de 1 x 1/8". incluye los dobleces y los elementos necesarios para su correcta fijación. acabado en anticorrosivo oleo resinosa gris a dos manos y alquidica esmalte sintético a dos manos de uso exterior. Dimensiones 33x40 hacia la cara exterior del muro.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "botafuego" Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados. Requerido para las garitas del establecimiento penitenciario. No se encuentra en el presupuesto un elemento similar.
16.2.8.41 ADC	Paso en lamina de alfajor cal. 14 con ángulo de refuerzo de 1 1/2" x 1/8" para escalera metálica, incluye los dobleces de la lámina y pintura únicamente en el costado inferior en anticorrosivo oleo resinosa gris a dos manos y alquidica esmalte sintético a dos manos de uso exterior. A máx = 0.50	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "paso en lamina de alfajor" Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados. Requerido para las escaleras de las garitas. No se encuentra en el presupuesto un elemento similar en cuanto a composición y características técnicas
16.2.8.42 ADC	Descanso en lamina de alfajor cal. 14 con ángulo de refuerzo de 1 1/2" x 1/8" para escalera metálica, incluye los dobleces de la lámina y pintura únicamente en el costado inferior en anticorrosivo oleo resinosa gris a dos manos y alquidica esmalte sintético a dos manos de uso exterior.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "descanso en lamina de alfajor" Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados. Requerido para las escaleras de las garitas. No se encuentra en el presupuesto un elemento similar en cuanto a composición y características técnicas

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
16.2.8.43 ADC	Escotilla de inspección en lamina de alfajor Cal 14, marco en ángulo metálico de 1" x 5/16", sistema portancandado soldado al perfil, sello en neopreno y estructura en concreto. Acabado en anticorrosivo oleo resina gris y alquidica esmalte sintético de uso exterior. Dimensiones 1.40x0.90	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "escotilla de inspeccion en lamina de alfajor" Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados. Requerido para el acceso a la parte superior de la garita. En el presupuesto se encuentra una escotilla similar, sin embargo, las dimensiones de esta son superiores, por lo que debe incluirse esta en el presupuesto contractual.
16.2.8.44 ADC	Junta metálica en lámina alfajor calibre 14 para junta estructural; desarrollo máximo de la lámina 50 cm. Incluye los dobleces de la perfilería. Incluye pintura de base y pintura de acabado.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Junta metálica en lámina alfajor calibre 14 para junta estructural". Esta actividad se requiere para unir las estructuras de la escalera en el patio de los pabellones con los pasillos en el segundo nivel. No existe en el presupuesto una actividad similar, por tanto debe ser incluída para la correcta ejecución del proyecto en concordancia con los planos de diseño ajustados. Aplica para juntas estructurales en las edificaciones.
16.4.16 ADC	Suministro e instalación de vidrio multilaminado blindado incoloro antibalas nivel V espesor del vidrio es de 45 mm. Resiste 3 impactos de armas de alto calibre como las escopetas 12 Slug, las AK 47 y las carabinas M2. La resistencia va de las 140 a las 170 unidades kgf (kilogramo/fuerza). NO incluye carpintería de ningún tipo.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "vidrio multilaminado blindado" Si bien en el presupuesto contractual se encuentran actividades con una descripción y materiales similares, el alcance acorde con especificaciones técnicas y planos de detalle no es el mismo; principalmente por el cambio en especificaciones de los elementos que conforman la carpintería metálica (dimensión, espesores, calibres, tipo de material, entre otros). Por tanto, se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de la carpintería metálica acorde con los planos de diseño ajustados.
21.1.55 ADC	Lavamanos antivandálico esferico de 0.32m de diametro, monolitico que no permite desarme, fabricado con lamina de acero inoxidable 304 calibre 18. Sistema de anclaje a pared con lámina galcanizada y esparragos galavanizados. No incluye griferia. Medidas: Largo 0.38m x Profundidad 0.42m x Altura 0.35m.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Lavamanos antivandálico esferico de 0.32m de diametro, monolitico que no permite desarme, fabricado con lamina de acero inoxidable 304 calibre 18". El presupuesto contractual no cuenta con un aparato sanitario con las características especificadas, y se requiere para las celdas en los pabellones. Previamente se tenía contemplado aparato

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
		tipo combi (Sanitario-Lavamanos), que fue ajustado en el nuevo diseño, generando los dos aparatos de manera independiente.
21.1.56 ADC	Orinal antivandálico tipo corrido en acero inoxidable SAE 304 cal.18, instalación con pernos pasantes, tipo Orinal Corrido de SOCODA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye Suministro, perforaciones para pernos y respectivo montaje. NO incluye grifería válvula ni push, ni puntos hidrosanitarios.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Orinal antivandálico tipo corrido en acero inoxidable SAE 304 cal.18 L.=2,00 m. El presupuesto contractual no cuenta con un aparato sanitario con las características especificadas, y se requiere para los baños colectivos en el pabellón. Se requiere la inclusión de esta nueva actividad, ya que previamente se tenían contemplados orinales de manera independiente, y el ajuste al diseño plantea un orinal corrido.
21.1.57 ADC	Taza antivandálica flotante en acero inoxidable SAE 304 embutido cal. 16, con asiento alongado, de baja con tanque de inspección externo SIN grifería, bloque monolítico, con acabado interior de la taza y el aro del asiento en brillado espejo, resto de la pieza con acabado satinado, instalación con pernos pasantes, instalaciónes hidrosanitarias para uso con pasillo técnico, tipo Sanitario Tipo A de SOCODA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye Suministro, perforaciones para pernos y respectivo montaje, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye grifería válvula ni push, ni puntos hidrosanitarios.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Taza antivandálica flotante en acero inoxidable SAE 304 embutido cal. 16, con asiento alongado, de baja con tanque de inspección externo SIN grifería". El presupuesto contractual no cuenta con un aparato sanitario con las características especificadas, y se requiere para las celdas en los pabellones. Previamente se tenía contemplado aparato tipo combi (Sanitario-Lavamanos), que fue ajustado en el nuevo diseño, generando los dos aparatos de manera independiente.
21.1.58 ADC	Lavadero antivandálico tipo corrido en acero inoxidable SAE 304 cal.18, instalación con pernos pasantes. Incluye Suministro, perforaciones para pernos y respectivo montaje. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Lavadero antivandálico tipo corrido en acero inoxidable SAE 304 cal.18". Estos elementos en el presupuesto contractual estan contemplados en concreto, y el ajuste a los diseños los considera metálicos, por lo que se requiere la inclusión de esta nueva actividad para la construcción de los aparatos sanitarios acorde con los planos de diseño ajustados.
21.1.59 ADC	Suministro e instalación de lavaplatos de empotrar en acero inoxidable cal. 16, con salpicadero y acabado mate.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación de lavaplatos de empotrar en acero inoxidable cal. 16, con salpicadero y acabado mate". El presupuesto contractual no cuenta con un aparato con las características especificadas, y se requiere para el área de reparto de alimentos en los pabellones.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
21.1.60 ADC	Suministro e instalación de tanque de agua potable 1000 lts. No incluye accesorios de conexión.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación de tanque de agua potable 1000 lts. No incluye accesorios de conexión.". Este tanque es requerido para abastecer por gravedad el área de las zonas húmedas en pabellone
21.1.61 ADC	Suministro e instalación de sanitario de tanque alongado institucional, con conexión por detrás tipo corona o similar de igual calidad o superior (Montecarlo NOVO HET)	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Sanitario de tanque alongado institucional tipo Montecarlo". El presupuesto contractual no cuenta con un aparato sanitario con las características especificadas, y se requiere para los baños a emplear por personal de guardia. Previamente se tenía contemplado aparato tipo Báltico,diferente al planteado en el ajuste al diseño
21.1.62 ADC	Rejilla de piso antivandalica para sifón de 15 x 15 cm, fabricada en lamina de acero inoxidable calibre 14, sosco de 250 mm de longitud y 2 tornillos de anclaje a piso de ¼"x2" soldadas a la platina.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Rejilla de piso antivandalica para sifón de 15 x 15 cm, fabricada en lamina de acero inoxidable calibre 14, sosco de 250 mm de longitud y 2 tornillos de anclaje a piso de ¼"x2" soldadas a la platina". El presupuesto contractual no cuenta con una rejilla con las características especificadas, y se requiere para las celdas en los pabellones.
21.2.10 ADC	Grifería válvula antivandálica de alta descarga / fluxómetro para lavamanos con caño de salida largo / pico largo, válvula y botón / push de empotrar en muro, cromada metálica, tipo 4-AA-00142006 de A&A DOCOL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye regata y resane, instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al grifo, válvula de bronce, botón, escudo, pico, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Válvula anti vandálica de alta descarga de fluxómetro para lavamanos pico largo". El presupuesto contractual no cuenta con una grifería con las características especificadas, y se requiere para los lavamanos de las celdas en los pabellones.
21.2.11 ADC	Grifería válvula antivandálica de alta descarga / fluxómetro para orinal SIN tubo de conexión, botón tipo push de empotrar en muro, tipo Válvula Mingitorio 17015006 de DOCOL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación,, válvula de bronce y accesorios, botón, escudo, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye tubo de conexión, ni punto hidráulico.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Válvula anti vandálica de alta descarga de fluxómetro para orinal". El presupuesto contractual no cuenta con una grifería con las características especificadas, y se requiere para los orinales de las zonas húmedas.
21.2.12 ADC	Suministro e instalación de válvula de descarga 1,1/4" y botón tipo push para sanitario del aparato tipo DOCOL o equivalente de igual calidad o superior. Válvula fabricada en bronce y latón con registro Integrado que cierra y regula el caudal de agua, cierre automático, para empotrar en la pared. Incluye regata y resane, válvula, escudo, botón y accesorios conexión. NO incluye racor de conexión a aparatos separados de	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Válvula de descarga 1,1/4" con botón tipo push para sanitario". El presupuesto contractual no cuenta con una grifería con las características especificadas, y se requiere para los sanitarios de las zonas húmedas en los pabellone

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
	la pared, ni punto hidráulico.	
21.2.13 ADC	Grifería 8" lavaplatos mezclador de empotrar en mesón.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Grifería 8" lavaplatos mezclador de empotrar en mesón". El presupuesto contractual no cuenta con una grifería con las características especificadas, y se requiere para el área de reparto de alimentos en los pabellones.
21.4.25 ADC	Juego de Barras de apoyo para PMR elaboradas en acero inoxidable.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Juego de Barras de apoyo para PMR elaboradas en acero inoxidable". Si bien el presupuesto contractual cuenta con el ítem "Barra cromada brillante inoxidable con escudo enterizo y tornillos ocultos ref. PH-0018S o similar según muestras, para PMR", este no es adecuado para instalación en celdas, ya que este tipo de barra es propio de un uso institucional. Lo ideal es una barra antivandálica, con el acabado mínimo; y no cromada, como la contractual.
22.1.16 ADC	Pintrura vinilo 100% acrílica plástica mate, protección para intemperie, aplicado en dos (2) capas, tipo koraza doble vida de pintuco o equivalente, de igual calidad o superior.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Pintrura vinilo 100% acrílica plástica mate, protección para interperie, aplicado en tres (3) capas, tipo koraza doble vida de pintuco o equivalente, de igual calidad o superior". Si bien existe un ítem contractual similar, este se limita a un acabado para zonas interiores. El proyecto requiere una pintura que resista condiciones a la interperie, por lo que es necesaria la inclusión de esta nueva actividad
22.2.1 ADC	Suministro y aplicación de Pintura intumescente certificada para la protección contra fuego durante un periodo de 60 min en estructuras metálicas de cubierta sobre patios centrales. La medicion se efectuara por metro cuadrado de desarrollo de perfil o elemento estructural.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Pintura intumescente certificada para la protección contra fuego durante un periodo de 60 min en estructuras metálicas de cubierta sobre patios centrales". Es necesaria la inclusión de esta nueva actividad, ya que es indispenzable contar con un tipo de protección que garantice un tiempo mínimo de evacuación en caso de que la estructura se vea comprometida con fuego. Esta pintura debe ser aplicada en áreas cubiertas por estructura metálica, que representen ruta de evacuación

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN TECNICA
23.1.5 ADC	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de cerradura mecánica tipo 1017A-2 o equivalente de igual calidad o superior. De doble apertura.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de cerradura mecánica tipo 1017A-2 o equivalente de igual calidad o superior. De doble apertura". El presupuesto contractual contempla un solo tipo de cerradura de seguridad, y es la cerradura especificada para las celdas. Sin embargo, existen otros espacios que de acuerdo con la exigencia de seguridad deben llevar una cerradura adecuada para impedir el acceso de PPL. Por tanto, es necesaria la inclusión de este nuevo tipo de cerradura en el presupuesto. Especificada de acuerdo al ajuste de diseños.
23.1.6 ADC	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de cerradura mecánica tipo 1080A-2 o equivalente de igual calidad o superior. De doble apertura.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de cerradura mecánica tipo 1017A-2 o equivalente de igual calidad o superior. De doble apertura". El presupuesto contractual contempla un solo tipo de cerradura de seguridad, y es la cerradura especificada para las celdas. Sin embargo, existen otros espacios que de acuerdo con la exigencia de seguridad deben llevar una cerradura adecuada para impedir el acceso de PPL. Por tanto, es necesaria la inclusión de este nuevo tipo de cerradura en el presupuesto. Especificada de acuerdo al ajuste de diseños.
26.4.2 ADC	Impermeabilización de fachadas con hidrófugo a dos capas tipo sika transparente 10 o similar.	Acorde con la implementación de los diseños constructivos para la ejecución de obra se presenta la actividad adicional "Impermeabilización de fachadas con hidrófugo a dos capas tipo sika transparente 10 o similar". Es necesario generar una capa de impermeabilización en fachadas que no cuentan con ningún tipo de acabado para presevar las condiciones de la estructura y la mampostería de una manera eficiente. Por tratarse de un centro penitenciario, se debe procurar prolongar la vida útil de los elementos, reduciendo los tiempos de mantenimientos preventivos en la medida de lo posible. Por tanto, se plantea proteger las fachadas que se encuentran expuestas a la interperie mediante un producto impermeabilizante de fácil aplicación.

3. Garantías. El contratista se compromete a modificar las garantías que tiene constituidas en desarrollo del contrato de obra No. 276 de 2020, ajustándose a los tiempos establecidos en este documento.

4. Vigencia en las Estipulaciones. Se entiende que las cláusulas del contrato continúan vigentes y deberán cumplirse de acuerdo a lo establecido.

Nota: La presente modificación no genera adición al valor del contrato de obra 276-2020.

Visto lo anterior, la Supervisión adelantada desde la Subdirección de Seguimiento a la Infraestructura solicita tramitar la presente modificación revisada y avalada por parte de la interventoría, debido a que la misma se hace **necesaria, oportuna y conveniente para la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios – USPEC**

ARQ. MARÍA CONSTANZA MEJÍA CONTRERAS
Subdirectora de Seguimiento a la Infraestructura
Supervisora del contrato



FIRMA

ING. CARLOS ARTURO MOSOS
Apoyo a la supervisión



FIRMA

DR. JESUS ALFREDO DURAN
Apoyo jurídico Sub Dirección de
Seguimiento a la infraestructura



FIRMA

ANEXOS:

- ERON-SGEN-000641
- CIER-ADM-0020-23
- ERON-SGEN-000764
- CIER-TEC-00484-23
- Acta de fijación de precios Ítems no previstos 03
- Análisis de precios unitarios
- Acta de mayores y menores cantidades de Obra No. 9
- Justificación Adicionales Acta de fijación de precios No 3.

Ruta: " "C:\Users\carlos.mosos\Downloads\carlos.mosos\Downloads\Riohacha\Otro si No. 7 prorroga fase de construcción CTO 276-2020\Editable\Solicitud de MODIFICACION DEL PLAZO A LA FASE DE EJECUCION DE OBRA E INCLUISION DE ÍTEMS al Cto 276 OBRA JULIO 2023..docx" "