ECOVIAS S.A.S.
DESDE 1973 HACIENDO INGENIERÍA DE CONSULTA

Carrera 45 N° 85-50
Teléfono: (605)357 6115
Barranquilla - Colombia
Correo: info@ecoviasas.com
NIT: 890.104.625-1

210-1-101
Bogotá D.C. 27 de enero de 2025

Señores
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ
Atn: Dr. SEBASTIÁN SALDARRIAGA RIVERA
Alcalde Rural de Sumapaz
Bogotá D.C.

Referencia: CONTRATO DE INTERVENTORÍA CIN-485-2023 CUYO OBJETO ES "*REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA, QUE RESULTE DEL PROCESO LICITATORIO CUYO OBJETO ES "APROPIACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DE LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ, UBICADA EN LA HACIENDA LLANO GRANDE EN EL CENTRO POBLADO DE BETANIA, DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO DE CONSULTORÍA CCS-334-2022.".*

Asunto: Solicitud de Adición N° 2 y Prórroga N° 5, Contrato CIN-485-2023.

Respetado señor alcalde,

Cordial saludo,

Con base en las responsabilidades contempladas en el contrato de la referencia, de manera respetuosa nos permitimos presentar para revisión, consideración y pronunciamiento por parte del Fondo De Desarrollo Rural de Sumapaz, FDRS, la propuesta económica, teniendo en cuenta la prórroga de un (1) mes y (15) días, para la modificación N° 5: Adición N° 2 y Prórroga N° 5, del contrato de interventoría CIN-485-2023. Lo anterior con sustento en lo siguiente:

El contratista de obra GRU, Gestión Rural Y Urbana S.A.S., mediante el comunicado *GRU-SUMAPAZ-483-23-119-25,* del 27 de enero de 2025, solicitó Prórroga N° 5 al contrato de obra COP-483-2023, y ésta fue avalada por interventoría mediante el comunicado N°210-1-100, con fecha del mismo día (27 de enero de 2025). Con ello, se pretende continuar realizando el acompañamiento a las actividades de obra, según contempla el contrato de Interventoría, como se relaciona a continuación:

ECOVIAS S.A.S.
DESDE 1973 HACIENDO INGENIERÍA DE CONSULTA

Carrera 45 N° 85-50
Teléfono: (605)357 6115
Barranquilla - Colombia
Correo: info@ecoviasas.com
NIT: 890.104.625-1

210-1-101

CLÁUSULA PRIMERA - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:
B-ESPECÍFICAS:

"*8. Hacer, permanente seguimiento y supervisión de los trabajos de obra realizados en los puntos definidos a intervenir, haciendo uso del personal mínimo requerido con sus respectivas dedicaciones y según las solicitudes por parte del FDRS sin perjuicio de los requerimientos extra - ordinarios por necesidades del servicio, informando de ello al supervisor del contrato.".*

El anexo técnico contempla en la ETAPA 2 - EJECUCIÓN: "*Es primordial que la INTERVENTORÍA realice una estricta vigilancia y control para que el ejecutor cumpla con cada uno de los requerimientos técnicos de la normativa vigente. De igual forma, se deja constancia que es obligación del adjudicatario estar atento de las actualizaciones que se lleguen a presentar durante la ejecución del contrato en cuanto a normatividad técnica legal vigente y a implementar los ajustes que se requieran*. (…)

Y las demás obligaciones que se encuentran contempladas en el contrato.

Teniendo en cuenta que el contratista de obra solicitó una prórroga por un (1) mes y quince (15) días para terminar las obras que no se lograron culminar en el tiempo contractual debido a los argumentos expuestos en el comunicado *GRU-SUMAPAZ-483-23-119-25* (deserción de personal de obra por época de fin de año, despacho de materiales de obra, obras adicionales, entre otros), por ello se debe solicitar una adición para continuar realizando el seguimiento de obra, ya que el presupuesto asignado inicialmente ya está comprometido para cubrir el tiempo contractual, y las Prórrogas N° 1, N° 2, N° 3 y N° 4 del contrato CIN-485-2023. Por lo anterior, se pone en consideración del FDRS el Anexo N° 1: *Formato N° 1 Oferta económica*, para un (1) mes y quince (15) días de prórroga que se requieren para culminar el seguimiento al contrato COP-483-2023.

De acuerdo con todo lo manifestado anteriormente, se le solicita al FDRS se avale la Prórroga N° 5 por un término de un (1) mes y quince (15) días, y la Adición N° 2, por un valor de CIENTO TREINTA Y UN MILLONES CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/TE ($ 131.146.628) al contrato CIN-485-2023, y con ello cumplir con las obligaciones de la interventoría.

- Para establecer el presupuesto se ajustaron las tarifas de los profesionales de acuerdo con la Lista de precios de Referencia del IDU actualizada a 2025, y se definió la categoría de acuerdo con la Matriz de lineamiento de personal de la Agencia Nacional de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente), se realiza el ajuste debido que en el contrato de interventoría se tenía contemplada la terminación de las obras en la vigencia 2024, y los costos en el contrato CIN-485-2023 son vigencia 2023. Esta situación genera un desequilibrio económico significativo en el Contrato, ya que la entidad no ha realizado reajustes en la propuesta económica para salarios y prestaciones.

Carrera 45 N° 85-50
Teléfono: (605)357 6115
Barranquilla - Colombia
Correo: info@ecoviasas.com
NIT: 890.104.625-1

210-1-101

- Los costos directos fueron ajustados según al índice de precios al consumidor IPC del mes de enero de 2025.

Presupuesto requerido para la Prórroga N°5 y Adición N° 2 por un (1) mes y quince (15) días:

PROPUESTA ECONÓMICA INTERVENTORIA SEDE ADMINISTRATIVA SUMAPAZ - PRORROGA No. 5 - ADICION No. 2							
PLAZO TOTAL	**2,0 MESES**						
CANT. (1)	**CODIGO IDU**	**CATEGORIA**	**CARGO / OFICIO**	**VALOR MES POR CATEGORIA (2)**	**DEDICACION 1 MES**	**TOTAL DEDICACION (1 MESES Y 15 DIAS**	**VALOR (4) 6**
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL							
PERSONAL DIRECTIVO, PROFESIONAL Y DE APOYO							
1	9111	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 5 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Director de Interventoría	$ 8.172.000,00	100%	1,5	$ 12.258.000,00
1	9112	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 6 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Residente Interventoria (Esp. Estructuras)	$ 7.287.000,00	100%	1,5	$ 10.930.500,00
1	9113	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 7 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Especialista Redes Hidrosanitarias y RCI	$ 5.510.000,00	40%	0,6	$ 3.306.000,00
1	9114	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 8 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Arquitecto	$ 5.200.000,00	40%	0,6	$ 3.120.000,00
1	9114	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 8 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Ingeniero Eléctrico	$ 5.200.000,00	40%	0,6	$ 3.120.000,00
1	9114	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 8 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Profesional Ambiental	$ 5.200.000,00	60%	0,9	$ 4.680.000,00
1	9114	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 8 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Profesional SST	$ 5.200.000,00	65%	0,975	$ 5.070.000,00
1	9114	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 8 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Profesional SOCIAL	$ 5.200.000,00	65%	0,975	$ 5.070.000,00
						SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (4) = (5)	$ 47.554.500,00
						FACTOR MULTIPLICADOR (6)	**2,1**
						SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (5) * (6) = (A)	**$ 99.864.450,00**
CANT. (7)	**CODIGO IDU**	**CONCEPTO**	**UNIDAD**	**VALOR**	**DEDICACION 1 MES**	**TOTAL DEDICACION (1 MESES Y 15 DIAS**	**VALOR (8)*(9)*(10) = (11)**
OTROS COSTOS DIRECTOS							
1	FDRS	ALQUILER MES - ARRIENDO OFICINA INCL. ADMINISTRACIÓN, SERVICIOS PÚBLICOS, COMUNICACIONES (OFICINA EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ)	MES	$ 473.400	100%	1,5	$ 710.100,00
1	FDRS	COMUNICACIONES Y PAPELERIA INFORMES Y DEMAS	MES	$ 157.800	100%	1,5	$ 236.700,00
1	9456	ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR DE 1300cc A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2014 A 2011. 75% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y	MES	$ 6.264.000	100%	1,5	$ 9.396.000,00
						SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (11) = (B)	**$ 10.342.800,00**
						SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)	**$ 110.207.250,00**
						IVA = 19% * (E) = (F)	**$ 20.939.378,00**
						COSTO TOTAL = (E) + (F)	**$ 131.146.628,00**

Carrera 45 N° 85-50
Teléfono: (605)357 6115
Barranquilla - Colombia
Correo: info@ecoviasas.com
NIT: 890.104.625-1

210-1-101

Lo relacionado al costo variable está estipulado en el contrato de interventoría CIN-485-2023, tal como se detalla en la cláusula quinta, así:

No	% DEL VALOR TOTAL	NUMERO DE PAGOS	REQUISITOS
1.	30 % Fijo	Pagos mensuales (7 meses) mes vencido	**ETAPA APROPIACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, TRAMITES Y PERMISOS NECESARIOS**: Aprobación informe mensual (con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario) por parte de la supervisión del FDRS. **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:** Aprobación informe mensual (con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario) por parte de la supervisión del FDRS.
2.	60 % Variable	Pagos mensuales mes vencido (7 meses)	**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:** Aprobación informe mensual contra avance físico de obra ejecutado mensual según actas parciales previamente aprobadas por las partes y en concordancia con el cronograma de obra, con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario.
3.	10 %	Un pago único	Conforme a la liquidación del contrato de obra y del contrato de interventoría.

Los tiempos adicionales que ha tomado la ejecución del contrato de obra han ocasionado que se afecten los pagos mensuales de la interventoría, por la dependencia del pago de la interventoría al avance de obra. Lo anterior ha ocasionado que si el contratista, por cualquier circunstancia, no avanza con el ritmo adecuado y, por ende, baja su porcentaje de facturación o no factura, la Interventoría se ve obligada a facturar acorde con dicho porcentaje, con graves implicaciones en su flujo de caja, puesto que debe mantener la logística, el personal y, en consecuencia, los gastos administrativos mensuales detallados en su oferta.

Teniendo en cuenta que el contrato de Interventoría es autónomo y ha cumplido cabalmente con las obligaciones derivadas del Contrato, se debe tener en cuenta lo descrito la Sentencia 24996 de 2013 del Consejo de Estado (CP Mauricio Fajardo Gómez. Apelación Sentencia – Acción Contractual – Matallana & Asociados Abogados Consultores, páginas 3 y 4):

Carrera 45 N° 85-50
Teléfono: (605)357 6115
Barranquilla - Colombia
Correo: info@ecoviasas.com
NIT: 890.104.625-1

210-1-101

CONTRATO DE INTERVENTORIA - No se encuentra circunscrito al control del contrato de obra / CONTRATO DE INTERVENTORIA - Es principal y autónomo / CONTRATO DE INTERVENTORIA - Ley 80 de 1993 otras características

El contrato de interventoría no se encuentra circunscrito al control del contrato de obra. En efecto, los contratos de interventoría bien pueden suscribirse para vigilar supervisar y controlar contratos de diversas clases o tipologías. (...) El contrato de interventoría es principal y autónomo. Si bien es cierto que el objeto del contrato

Imagen N°1

de interventoría supone y exige, según ya se indicó, la coordinación, la supervisión, el control y en veces hasta la dirección misma de otro contrato diferente, lo cierto es que la interventoría subsiste a pesar de la extinción de la obligación principal o de la finalización del contrato que aparece como principal, al cual debe su existencia. Adicionalmente, la interventoría no se encuentra circunscrita a aspectos técnicos del contrato que se pretende controlar, sino que puede abarcar la vigilancia y control de las condiciones financieras y económicas del mismo, tal y como lo resaltó la Corte Constitucional.(...) del contenido del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y de otras normas conexas del estatuto contractual, pueden colegirse otras características del contrato de interventoría (...) concluye la Sala que el de interventoría corresponde a una especie del contrato de consultoría cuyo objeto concreto consiste en el control, vigilancia, inspección y verificación del cumplimiento de una, varias o todas las obligaciones derivadas de un contrato celebrado por una entidad estatal, en nombre y representación de ella.

FUENTE FORMAL: LEY 80 DE 1993 - ARTICULO 32

NOTA DE RELATORIA: En relación con el contrato de interventoría, consultar sentencia de 8 de marzo de 1996, Exp. 8070, M.P. Jesús María Carrillo Ballesteros.

Imagen N°2

Y lo señalado en la publicación Colombia Compra Eficiente, radicación; respuesta a consulta N° 416140004937, en sus páginas 2 y 3:

- SEGUNDO PROBLEMA PLANTEADO

Si el interventor de un contrato de obra cumple con sus obligaciones contractuales y el contratista de obra no, ¿La Entidad Estatal debe pagar la interventoría?

- COLOMBIA COMPRA EFICIENTE RESPONDE:

Sí, toda vez que el contrato de interventoría es principal y autónomo del contrato sobre el cual recae su vigilancia y por lo tanto, para el pago debe tenerse en cuenta el cumplimiento de las obligaciones propias del contrato de interventoría así como el cumplimiento de las condiciones establecidas en el mismo para el pago.

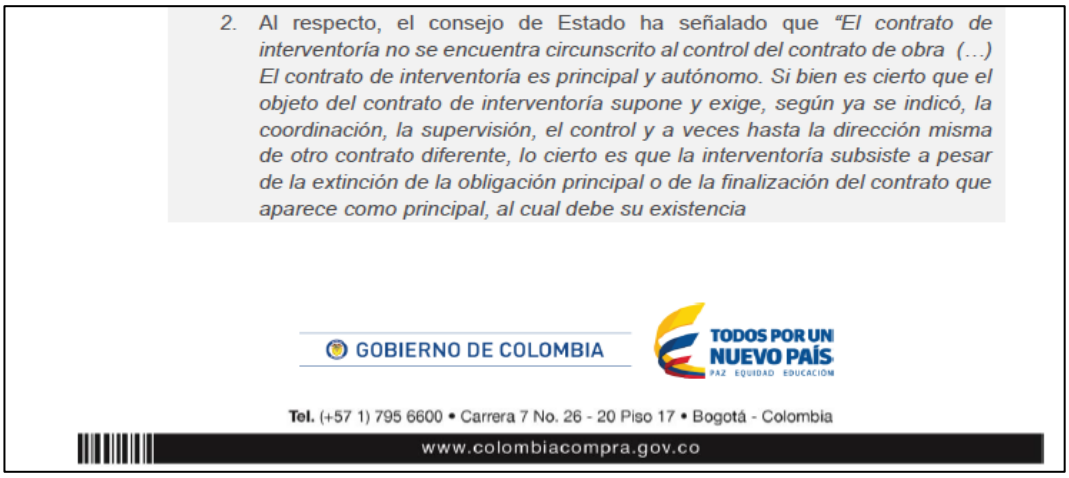
- LA RESPUESTA SE SUSTENTA EN LOS SIGUIENTES ARGUMENTOS:

1. El contrato de interventoría es principal y autónomo del contrato sobre el cual recae su vigilancia.

Imagen N°3

Carrera 45 N° 85-50
Teléfono: (605)357 6115
Barranquilla - Colombia
Correo: info@ecoviasas.com
NIT: 890.104.625-1

210-1-101



2. Al respecto, el consejo de Estado ha señalado que *"El contrato de interventoría no se encuentra circunscrito al control del contrato de obra (…) El contrato de interventoría es principal y autónomo. Si bien es cierto que el objeto del contrato de interventoría supone y exige, según ya se indicó, la coordinación, la supervisión, el control y a veces hasta la dirección misma de otro contrato diferente, lo cierto es que la interventoría subsiste a pesar de la extinción de la obligación principal o de la finalización del contrato que aparece como principal, al cual debe su existencia*

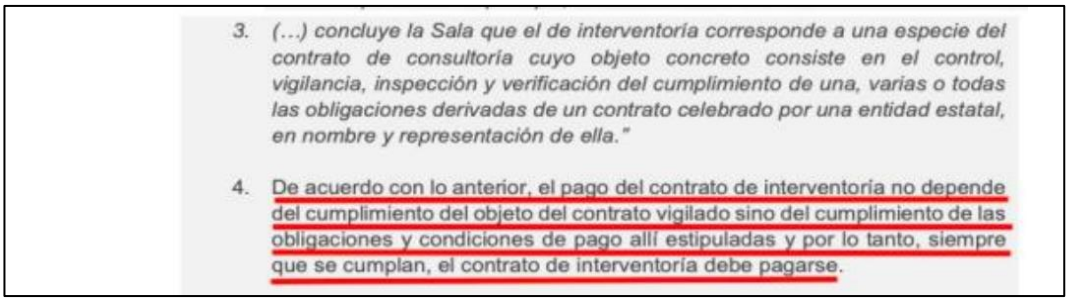
GOBIERNO DE COLOMBIA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Tel. (+57 1) 795 6600 • Carrera 7 No. 26 - 20 Piso 17 • Bogotá - Colombia

www.colombiacompra.gov.co

Imagen N°4



3. *(…) concluye la Sala que el de interventoría corresponde a una especie del contrato de consultoría cuyo objeto concreto consiste en el control, vigilancia, inspección y verificación del cumplimiento de una, varias o todas las obligaciones derivadas de un contrato celebrado por una entidad estatal, en nombre y representación de ella."*

4. De acuerdo con lo anterior, el pago del contrato de interventoría no depende del cumplimiento del objeto del contrato vigilado sino del cumplimiento de las obligaciones y condiciones de pago allí estipuladas y por lo tanto, siempre que se cumplan, el contrato de interventoría debe pagarse.

Imagen N°5

Por otro lado, considerando que a la fecha las expectativas de facturación que se tenían en el contrato se han dilatado, motivado por el poco avance y la falta de facturación del contratista (pues según lo estipulado en el contrato la interventoría solo ha podido facturar el 30% de los costos fijos, en los 11 meses transcurrido desde el acta de inicio), la interventoría no ha podido facturar la totalidad de porcentaje estipulado de los costos variables (60%). A corte del presente comunicado, el contrato de interventoría sólo puede cobrar un avance de $ 224.968.747 de $ 494.423.758. Por lo tanto, teniendo en cuenta la Ley 80 de 1993, Artículo 27, Principio de mantenimiento de la ecuación contractual, que contempla el derecho que tienen los contratistas a: "*previa solicitud, a que la administración les restablezca el equilibrio de la ecuación económica del contrato a un punto de no pérdida por la ocurrencia de situaciones imprevistas que no sean imputables a los contratistas, tendrá que restablecerse la ecuación surgida al momento del nacimiento del contrato*".

Con base en las consideraciones antes expuestas, se solicita respetuosamente al Fondo De Desarrollo Rural De Sumapaz, se incluya una nota aclaratoria en **LA CLÁUSULA QUINTA. - FORMA DE PAGO**, del contrato de interventoría CIN-485-2023, que especifique que, **"El monto total a pagar no estará supeditado al porcentaje final de ejecución del contrato de obra COP-483-2023 a la fecha de terminación"**.

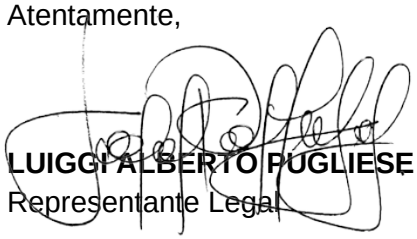
ECOVIAS S.A.S.
DESDE 1973 HACIENDO INGENIERÍA DE CONSULTA

Carrera 45 N° 85-50
Teléfono: (605)357 6115
Barranquilla - Colombia
Correo: info@ecoviasas.com
NIT: 890.104.625-1

210-1-101

Adicionalmente, y de acuerdo con todo lo manifestado anteriormente, se le solicita al FDRS se avale la Prórroga N° 5 por un término de un (1) mes y quince (15) días, y la Adición N° 2, por un valor de CIENTO TREINTA Y UN MILLONES CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/TE ($ 131.146.628) al contrato CIN-485-2023, y con ello cumplir con las obligaciones de la interventoría, así como a también incluir la nota mencionada y resaltada anteriormente en la forma de pago.

Atentamente,



LUIGGI ALBERTO PUGLIESE MERCADO
Representante Legal

Anexo: Comunicado 210-1-100

C.C: Fredy Herrera Castiblanco – Apoyo a la Supervisión FDRS
Nelson Estrada González – Profesional Infraestructura FDRS

Elaboró: EHR
Revisó: JPG

ECOVIAS S.A.S.
DESDE 1973 HACIENDO INGENIERÍA DE CONSULTA

Carrera 45 N° 85-50
Teléfono: (605)357 6115
Barranquilla - Colombia
Correo: info@ecoviasas.com
NIT: 890.104.625-1

210-1-100
Bogotá D.C. 27 de enero de 2025

Señores
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ
Atn: Dr. SEBASTIÁN SALDARRIAGA RIVERA
Alcalde Rural de Sumapaz
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato COP-483-2023 "APROPIACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LASEDE ADMINISTRATIVA DE LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ, UBICADA EN LA HACIENDA LLANO GRANDE EN EL CENTRO POBLADO DE BETANIA, DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO DE CONSULTORÍA CCS- 334-2022" SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL CONTRATO

Asunto: Solicitud de Prórroga N° 5, Contrato CIN-483-2023.

Respetado señor alcalde,

Cordial saludo,

Con base en las responsabilidades contempladas en el contrato de interventoría CIN-485-2023, de manera respetuosa nos permitimos dar respuesta al comunicado N°GRU-SUMAPAZ-483-23-119-25, con fecha 27 de enero de 2025, donde el contratista de obra realiza la "Solicitud Prórroga N° 5", al contrato de obra COP-483-2023, que tiene como objeto "LA CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DE LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ, UBICADA EN LA HACIENDA LLANO GRANDE EN EL CENTRO POBLADO DE BETANIA, DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO DE CONSULTORÍA CCS-334-2022". Con lo relacionado a continuación se tienen las siguientes precisiones:

El contratista de obra radicó a la interventoría el comunicado N°GRU-SUMAPAZ-483-23-119-25 con fecha 27 de enero de 2025, mediante el cual manifiesta lo siguiente:

"*Gestión Rural y Urbana S.A.S. se permite solicitar una prórroga al contrato COP-483-2023, por un periodo de un (1) mes y quince (15) días, contados a partir del 1 de febrero de 2025 y hasta el 15 de marzo del 2025, justificados de la siguiente manera*:".

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

- ✓ **Falta de mano de obra:**

Por la época de fin de año el personal de obra civil se retiró del proyecto sin previo aviso, el 20 de diciembre de 2024, de este personal 15 no regresaron a laborar en enero de 2025, esto afecto el

Carrera 45 N° 85-50
Teléfono: (605)357 6115
Barranquilla - Colombia
Correo: info@ecoviasas.com
NIT: 890.104.625-1

avance de obra porque no se pudieron realizar las actividades de mampostería, estructuras en concreto (muros de contención, y rampas), cubiertas, solo se pudo continuar con la estructura metálica de la cubierta del equipamiento cultural y las redes eléctricas del archivo y el almacén.

La falta de personal afectó el avance en 22 días, que no se tuvo el personal en obra y el tiempo requerido para buscar el nuevo personal para continuar con la ejecución de la obra.

- ✓ **Atraso en la llegada de los materiales para la obra:**

Por la época de fin de año, se tuvieron atrasos en la llegada de los materiales a la obra porque los que ya se habían pagado y tenían despacho no llegaron, y lo que se estaban solicitando las empresas no aceptaron los pedidos esto ocurrió después del 16 de diciembre de 2024, a la fecha se está a la espera de la llegada de algunos pedidos. El atraso en la llegada de los materiales afectó la ejecución en 35 días. Desde el 17 de diciembre de 2024 al 20 de enero de 2025, fecha en el que empezó a llegar materiales a la obra.

- ✓ **Construcción de la cocina Equipamiento cultural:**

"*De acuerdo con las necesidades de la Alcaldía y la finalidad del Equipamiento cultural (UE5), se diseñó una cocina para que funcione dentro del área de almacenamiento prevista durante la etapa de consultoría en la estructura (…).* Esta obra no estaba contemplada inicialmente en el presupuesto ni cronograma de obra, por ello se requiere un tiempo adicional de (15) días para su ejecución, como la aprobación de los ítems no previstos que salen de esta actividad.

- ✓ **Demolición de roca:**

Se continúa con las demoliciones de rocas que aparecen en el subsuelo en los lugares donde se deben realizar excavaciones o rellenos para urbanismo, tuberías, cajas, etc. En algunas zonas los trazados de estas redes se pueden variar, pero en otras zonas es imposible, lo que ha obligado al contratista a seguir realizando demoliciones de roca. Como se explicó en la prórroga anterior (Prórroga 4), estas demoliciones consumen demasiado tiempo porque generan un muy bajo rendimiento, y afecta la ejecución de las obras aledañas.

JUSTIFICACIÓN JURÍDICA

La solicitud presentada se encuentra justificada:

En cuanto a la prórroga, se tiene que el Consejo de Estado ha precisado que esta modificación contractual, contiene lo siguiente:

"(…) Por regla general, el vencimiento del plazo estipulado es una de las causas de terminación del contrato. Sin embargo, en cuanto no está prohibido, el plazo estipulado en el contrato se puede

Carrera 45 N° 85-50
Teléfono: (605)357 6115
Barranquilla - Colombia
Correo: info@ecoviasas.com
NIT: 890.104.625-1

ampliar o prorrogar mediante acuerdo de las partes. No existe prohibición legal para la prórroga del plazo de los contratos estatales. "(…)

Lo anterior, teniendo en cuenta los artículos 13 y 40 de la Ley 80 de 1993, donde se permite la inclusión de las cláusulas que se estimen necesarias con el fin de alcanzar la satisfacción de los fines estatales, en armonía con la normativa a nivel distrital, literal m) del artículo 25 del Decreto Distrital N° 411 del 30 de septiembre de 2016 donde se estipula que "(...) Por regla general el vencimiento del plazo estipulado es una de las causas de terminación del contrato. Sin embargo, en cuanto no está prohibido, el plazo estipulado en el contrato se puede ampliar o prorrogar mediante acuerdo de los partes."

Así mismo, el contrato de obra se encuentra vigente, y a la fecha no se ha adelantado ningún proceso de incumplimiento al contratista de Obra del contrato COP-483-2023**.**

En concordancia con lo relacionado en el presente comunicado, muy respetuosamente se avala y se recomienda al Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz, aprobar una prórroga de *un (1) mes y quince (15) días*, al contrato de obra COP-483-2023, teniendo en cuenta las causales descritas en el presente comunicado, y el tiempo que se requirió para poder terminar las actividades que generan atrasos en la ejecución del proyecto, se salen del contexto del contrato, la prórroga solicitada no genera costos a la entidad.

La Prórroga deberá ser definida y evaluada según lo que la entidad estime conveniente, tomando en cuenta la estructuración del proyecto y los convenios que haya suscrito. En virtud de lo anterior, para el trámite respectivo se anexan los siguientes documentos:

- Solicitud de prórroga del contrato de obra, comunicación GRU-SUMAPAZ-483-23-119-25 y los siguientes anexos:

- Programación de obra
- Flujo de inversión
- Plan de contingencia.

Atentamente,

LUIGGI ALBERTO PUGLIESE MERCADO

Firmado digitalmente por LUIGGI ALBERTO PUGLIESE MERCADO
DN: cn=LUIGGI ALBERTO PUGLIESE MERCADO, ou=LUIGGI, o=CO, l=BARRANQUILLA, o=ECOVIAS S.A.S, ou=CONVENIOS - 2 ANOS - TOKEN VIRTU
Motivo: Soy el autor de este documento
Ubicación:
Fecha: 2025-01-27 14:10:10:00

LUIGGI ALBERTO PUGLIESE MERCADO
Representante Legal

Anexo: GRU-SUMAPAZ-483-23-119-29, programación y flujo en una carpeta

C.C: Fredy Herrera Castiblanco – Apoyo a la Supervisión FDRS
Nelson Estrada González – Profesional Infraestructura FDRS

Elaboró: EHR
Revisó: JPG

GRU S.A.S
GESTIÓN RURAL Y URBANA S.A.S

GRU-SUMAPAZ-483-23-119-25

Bogotá D.C., 27 de enero de 2025

Ingeniero
LUIGGI ALBERTO PUGLIESE MERCADO
Director de Interventoría ECOVIAS S.A.S.
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato COP-483-2023 "APROPIACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LASEDE ADMINISTRATIVA DE LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ, UBICADA EN LA HACIENDA LLANO GRANDE EN EL CENTRO POBLADO DE BETANIA, DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO DE CONSULTORÍA CCS- 334-2022"

Asunto: SOLICITUD DE PRÓRROGA 5 DEL CONTRATO

Respetado Ingeniero Pugliese:

Debido a los inconvenientes que han surgido para el desarrollo y ejecución de la obra en el último mes del año y en el comienzo del presente, y que han retrasado el avance esperado en obra, se realiza la presente solicitud de prórroga que se resumen a continuación:

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

- *Falta de mano de obra:*

Una vez llegó el 20 de diciembre, el personal de la obra civil se retiró del proyecto sin previo aviso para tomar las vacaciones de fin de año. De estas personas, quince 15 no regresaron a la obra de manera definitiva. Debido a la época del año, a Gestión Rural y Urbana S.A.S. (GRU) como contratista del proyecto le fue sumamente complicado conseguir mano de obra para reemplazar el personal que se había retirado, lo que prácticamente detuvo casi por completo la obra.

Esto impidió que las labores de construcción de mampostería, placas en concreto, muros de contención en concreto, cubierta entre otras referentes a la obra civil, pudieran continuar. Las únicas obras que se pudieron seguir ejecutando en diciembre de 2024 y las dos primeras semanas de enero de 2025 fueron las de construcción de la estructura metálica de la zona de auditorio del Equipamiento cultural (UE5) y las de electricidad en el área de Almacén y Archivo (UE4), ya que este personal estaba contratado por obra y ya se contaba con los materiales necesarios.

Esta situación afectó gravemente a GRU, ya que el mes de prórroga solicitado prácticamente se perdió debido a circunstancias fuera de su control. Debido a la temporada del año, no fue posible contar con personal de obra para reemplazar a quienes se retiraron. Lo anterior representó un atraso

de 22 días (desde el 20 de diciembre de 2024 hasta el 11 de enero de 2025) mientras se realizaba el proceso de búsqueda y contratación del personal.

- *Atrasos en la llegada de los materiales para la obra:*

Por la misma razón mencionada anteriormente, se presentaron atrasos en la llegada de materiales a la obra o en el no despacho de los que ya estaban comprados. La mayoría de los proveedores de materiales cerraron operaciones entre el 16 y el 20 de diciembre de 2024. Los pedidos que se tenían y no se habían despachado no llegaron. A la fecha, se está a la espera del pedido de ladrillos del proveedor Arcillas Amaya, por ejemplo, que debían llegar el 4 de enero de 2025 y aún no han llegado. Otros insumos no se pudieron comprar porque los proveedores ya no aceptaban pedidos. Dichas empresas comenzaron a laborar algunas el 7 de enero y otras hasta el 13 de enero de 2025.

La no llegada de materiales ocasionó una pérdida de tiempo en la obra de 35 días (desde el 17 de diciembre de 2024 hasta el 20 de enero de 2025). A continuación, se adjunta la evidencia de los comunicados emitidos por algunos de los proveedores:



Bogotá D.C., 16 de diciembre de 2024

INFORMACIÓN SOBRE CIERRE DE FIN DE AÑO

Buenas tardes,

Informamos a nuestros clientes que los despachos de material de cantera se realizarán hasta el día 20 de diciembre de 2024 y se reanudarán a partir del martes 7 de enero de 2025, debido al cierre de fin de año por actividades de inventario, arqueo y temporada de cierre de las canteras.

Agradecemos su comprensión y confianza, y esperamos seguir colaborando en todos sus proyectos durante el 2025.

Les deseamos unas felices fiestas y un próspero año nuevo.

SUMINISTROS Y EXCAVACIONES
GILBERTO DUARTE
NIT:4.139.643-9
CEL:3114974818
DIR: CRA 5 L BIS No. 48 L 29 SUR



Bogotá D.C 03 de diciembre de 2024

G&J EMPRESAS DE ACERO
CONSTRUYENDO REALIDADES

CIRCULAR INFORMATIVA

Apreciados Clientes

Cordial saludo

Nos permitimos informarle que nuestra empresa se encontrara en periodo de vacaciones colectivas a partir del día **28 de diciembre** del presente año y retomaremos labores el día lunes **13 de enero del año 2025.** Durante este periodo las operaciones se encontrarán completamente suspendidas por lo que no estaremos disponibles para atender todas sus solicitudes y requerimientos.

De antemano agradecemos realizar sus pedidos con tiempo para poder gestionar las entregas.

¡Feliz navidad y un bendecido y próspero año nuevo!

Atentamente

G&J FERRETERIAS NIT.800.130.426 GERENTE UNES B SUR

JUAN CARLOS TORRES CONTRERAS

GERENTE UNES B-SUR

- *Construcción de la cocina*

De acuerdo con las necesidades de la Alcaldía y la finalidad del Equipamiento cultural (UE5), se diseñó una cocina para que funcione dentro del área de almacenamiento prevista durante la etapa de consultoría en la estructura. Esta obra, que no estaba contemplada inicialmente, requiere actividades

diferentes a las contratadas, así como equipos que no estaban dentro del presupuesto original.

Una vez el área técnica de la interventoría avaló el diseño, se realizaron los cálculos de las cantidades de obra y de los Análisis de Precios Unitarios No Previstos correspondientes (APU NP), que están en proceso de aprobación. Los tiempos de construcción de esta obra tampoco estaban dentro del cronograma inicial del contrato. Esto requerirá cerca de 15 días adicionales para la ejecución de estas actividades.

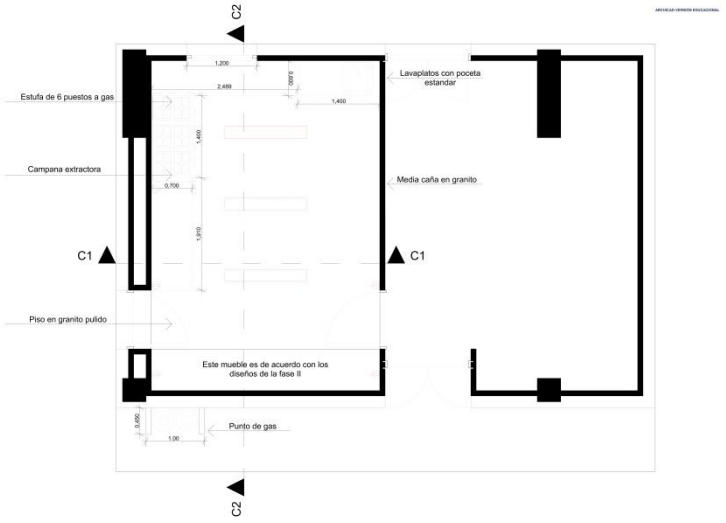


Imagen 1. Planta de la Cocina.

Por otra parte, continúan las demoliciones de rocas que aparecen en el subsuelo en los lugares donde se deben realizar excavaciones o rellenos para urbanismo, tuberías, cajas, etc. En algunas zonas los trazados de estas redes se pueden variar, pero en otras zonas es imposible, lo que ha obligado a GRU a seguir realizando demoliciones de roca. Como se explicó en la prórroga anterior (Prórroga 4), estas demoliciones consumen demasiado tiempo porque generan un muy bajo rendimiento.

Debido a lo anterior y según los cálculos realizados por el contratista y la interventoría, considerando que el avance de ejecución de la obra está en cerca del 52.3%, se requeriría un tiempo adicional de un (1) mes y quince (15) días para finalizar la totalidad de la ejecución contratada.

JUSTIFICACIÓN JURÍDICA

De acuerdo con los artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado a los cuales sirve el contrato. Esto faculta a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral para "(…) evitar la paralización, la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. Al respecto, vale la pena destacar lo señalado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009: "La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del

contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado."

En el mismo sentido, el inciso 3 del artículo 40 de la Ley 80 de 1993 consagra: "En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución y la Ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta Ley y a los de la buena administración".

Por lo anteriormente descrito, se solicita respetuosamente a la interventoría evaluar los aspectos relacionados en el presente oficio, y por intermedio de ustedes dar el aval y continuar con el proceso para que el FDRS proceda con la Prórroga No. 5 del contrato por un periodo de un (1) mes y quince (15) días contados a partir del 1 de febrero de 2025 y hasta el 15 de marzo de 2025.

La prórroga solicitada no genera costos adicionales al Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz.

Cordialmente,

GILDARDO CASTILLO SÁNCHEZ
Representante Legal

Copia: Archivo digital del contrato
Adjunto: Programación de obra actualizada a la fecha final de la prórroga
Flujo de inversión.
Anexos: Oficio GRU-SUMAPAZ-483-23-120-25

GRU S.A.S
GESTIÓN RURAL Y URBANA S.A.S

GRU-SUMAPAZ-483-23-120-25

Bogotá D.C., 27 de enero de 2025

Ingeniero
LUIGGI ALBERTO PUGLIESE MERCADO
Director de Interventoría ECOVIAS S.A.S.
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato COP-483-2023 "APROPIACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LASEDE ADMINISTRATIVA DE LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ, UBICADA EN LA HACIENDA LLANO GRANDE EN EL CENTRO POBLADO DE BETANIA, DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO DE CONSULTORÍA CCS- 334-2022"

Asunto: PLAN DE TRABAJO E INSUMOS

Respetado Ingeniero Pugliese:

De acuerdo con nuestros compromisos, adjunto se remite el plan de trabajo e insumos que presenta el contratista para la ejecución y finalización de la obra en los tiempos contractuales:

FRENTE PORTERÍA

CIMENTACIÓN:
Personal: 1 Cuadrillas (2 personas) para la elaboración de placas Ingreso: 29/01/25
Material: Recebo. En obra: 29/01/25

ESTRUCTURA:
Personal: 2 Cuadrillas (6 personas) para la elaboración de placas Ingreso: 29/01/25
Material: Cemento, arena, gravilla, Malla electrosoldada. En obra: 29/01/25

TANQUE DE ALMACENAMIENTO:
Personal: 1 Cuadrillas (2 personas) para la elaboración de placas Ingreso: 29/01/25
Material: Tapa tanque, Escalera Tanque. En obra: 10/01/25

MAMPOSTERÍA:
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 29/01/25
Material: Bloque, ladrillo Cartagena, Cemento: En obra actualmente y saldo. En obra: 29/01/25

PAÑETES:
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso 4/02/25
Material: Arena, cemento: En obra: 30/01/25

CUBIERTA:
Personal: 2 cuadrillas (6 personas) Ingreso: 01/02/25
Material: Cerchas de madera**,** platinas: En obra actualmente, Teja Shingle, panel SIPT, impermeabilizante, Canaleta metálica En obra: 31/01/25

PISOS, ENCHAPES Y CIELO RASO:
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 10/02/2025
Material: Enchape en porcelanato blanco, Piso en concreto gris, Piso en duropiso color blanco, baldosa de grano cepillada, Mortero de nivelación, Piso en concreto blanco. En obra: 09/02/25

PUERTAS Y VENTANAS
Personal: : 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso:28/02/25
Material: Tapa metálica para tanque, PUERTAS, VENTANAS En obra: 28/02/25

RED HIDRÁULICA
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso:06/02/25
Material: Tuberia pvc-p rde-13.5 315 psi 1/2", Tuberia pvc-p rde-21 200 psi 1",Tuberia pvc-p rde 21-200 psi 2",Valvula cortina red white 1/2" ,Valvula cortina red white 1" 200psi 200psi, Valvula cortina red white 2" 200psi, Valvula cheque horizontal 2",Tuberia pvc 1 1/2" Y accesorios, Tuberia pvc-p rde 21-200 psi 1 1/4" En obra:06/02/25

EQUIPO DE PRESIÓN GENERAL PARA SUMINISTRO
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso:03/03/25
Material: Equipo de presión de 2 bombas multi etapa 11/2"x11/4" de 3hp, Flotador mecanico de 1",Tanque agua 10.000 lts plástico, Sistema hidroneumatico 400 litros En obra:03/03/25

RED SANITARIA
Personal: 1 Cuadrillas (2 personas) Ingreso:06/02/25
Material: Tuberia sanitaria pvc 2",Tuberia sanitaria pvc 4",Caja de paso en mamposteria de 60 x 60 cm.En obra:06/02/25

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 15/04/25
Material: Tuberia sanitaria pvc 6",filtro anaerobio, Arena, cemento En obra: 15/04/25

RED PLUVIAL
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso:15/04/25
Material: Tuberia sanitaria pvc 4", Tuberia sanitaria pvc 6", Cemento, arena, gravilla En obra: 15/04/25

EQUIPO DE BOMBEO RCI
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 08/03/25
Material: bomba contraincendios con motor disel para un caudal de 250gpm, vastago ascendente 6", valvula de mariposa 2", valvula de mariposa 6", valvula alivio 2", Valvula cheque horizontal 4" En obra: 08/03/25

RED CONTRA INCENDIOS
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 05/02/25
Material: tubería sch 40 de 4", tubería sch 40 de 2 1/2", Gabinete contra incendio clase iii En obra:04/02/25

SALIDAS ELECTRICAS
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 13/02/25
Material: Tubería conduit emt de 3/4", cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja metálica, con tapa, prensaestopa 1/2", cable encauchetado 3x14 awg, CURVAS, TERMINALES, able cu hffr-ls no. 2x12 + 1x12 awg En obra: 12/02/25

INSTALACIÓN LUMINARIAS
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 13/02/25
Material: luminaria de emergencía 2x1,6w 100-240 v, 6500 k, irc 70, luminaria hermética 2x18 w sobreponer, 100-240 v, irc 80, luminaria tipo spot 20w sbreponer, 100-240 v, luminaria bala ice , 100-240 v En obra: 12/02/25

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 03/02/25
Material: caja de paso metálica de 15x15x10 cm, tubería conduit emt 3/4", tubería conduit pvc 1" En obra: 03/02/25

ALIMENTADORES ELÉCTRICOS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 12/02/25
Material: cable cu hffr-ls no. 3x12 awg, cable cu hffr-ls no. 3x12 awg En obra: 12/02/25

TABLEROS E INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 14/02/25
Material: barraje de tierras 14, barraje de kit, tablero de transferencia automática trifásico, breakeres motorizados 3x120 , breaker industrial 3x40a, totalizador de 3x232a , totalizador de 3x20 a, breaker tipo enchufable 1x20a, totalizador 3x250a, totalizador 3x200a, totalizador 3x150a, totalizador 3x60a, totalizador 3x30a, totalizador 3x20a En obra: 14/02/25

SISTEMA APANTALLAMIENTO Y PUESTA A TIERRA
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 4/03/25
Material: Cable en cobre calibre 2/0, grillas, de cable cu 2/0 desnudo, varillas cobre 2,4 m x 5/8", incluye cajas 280 para inspección, soldaduras exotérmicas, ups 3 kva trifásica, pantalla led 43", En obra: 4/03/25

EQUIPOS PASIVOS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 01/03/25
Material: gabinete rack de pared, patch panel de 12 puertos cat 6ª, patch cord cat 6a azul/rojo de 5 ft, bandeja portaequipos, tapa ciega, kit fan out sc/lc, cable hdmi En obra: 01/03/25

SALIDAS DE COMUNICACIONES
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 08/03/25
Material: Caja metálica 4x4" con tapa, faceplate sencillo, jackcat 6a azul, de tubería emt 3/4" En obra: 08/03/25

CANALIZACIONES CIVILES
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 06/02/25
Material: caja de inspección cs275, caja de inspección cs274, caja de inspección ap274, tuberia pvc de 2φ2" pvc, tuberia pvc de 1φ3" pvc ,tuberia pvc de 2φ3", tuberia pvc de 4φ4". 3φ4" tubería conduit imc 3/4" En obra: 06/02/25

CANALIZACIONES Y CABLEADO DE COMUNICACIONES
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 27/02/25
Material: tubería emt 3/4", tubería emt 1" cable utp cat 6a lszh. En obra: 26/02/25

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 26/02/25
Material: tubería emt conduit de 3/4", cable antiflama certificado 1x2x16 awg, detector de humo, estación manual, panel de control, En obra: 25/02/25

ALIMENTADORES ELECTRICOS
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 05/03/25
Material:cable xlpe 15 kv 3x185 mm2 al, cable cu hffr-ls 3x4/0 awg f+ 4/0 awg n+2t, cable cu hffr-ls 3x1//0 awg f+1/0 awg n+4 t, cable cu hffr-ls 3x2 awg f + 2 awg n + 8 t, cu hffr-ls 3x6 awg f + 6 awg n + 8 t, cable cu hffr-ls 3x8 awg f + 8 awg n + 8 t, cable cu hffr-ls 3x8 awg f + 8 awg n + 10 t, cable cu hffr-ls 3x10 awg f + 10 awg n + 10 t En obra: 5/03/25

EQUIPOS ELÉCTRICOS ESPECIALES
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 20/02/25
Material: celda entrada/salida m.t. en sf6 de acuerdo a norma cts507 11,4 kv, 630 a, 3f 3 hilos, transformador tipo seco 75 kva clase h, dyn5, tipo abierto, factor k=1, sensores térmicos, dps 15 kv, 11,4 kv/208v, poste con base en la norma la218, incluye bajante imc de 6", tablero de medida indirecta norma codensa ae319, En obra: 20/02/25

ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 11/03/25
Material: Lavamanos institucional de colgar, Sanitario alongado de una pieza , Espejo cristal flotado con bordes biselados, Dispensador jabon liquido 1.2 lts, Dispensador de toallas papel, Papelera metálica, rejilla de piso tipo anticucaracha en acero inoxidable 4"x4"x2" En obra: 11/03/25

MOBILIARIO
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 14/03/25

Material: Escritorio, banca, Silla tipo ejecutiva con brazos En obra: 14/03/25

SEÑALIZACIÓN
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 7/03/25
Material: Señal acrílica perforada varios tamaños, En obra: 7/03/25

B. ALMACÉN Y ARCHIVO

ELEMENTOS ESTRUCTURA METALICA
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 03/01/25
Material: Estructura metálica En obra: 02/01/25

RED CONTRA INCENDIO
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 03/02/25
Material: tubería sch 40 de 4", tubería sch 40 de 2 1/2" En obra: 03/02/25

SALIDAS ELECTRICAS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 27/01/25
Material: luminaria hermética led 2x18 w ,tubería conduit emt de 3/4" , cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja metálica, con tapa, prensaestopa 1/2", cable encauchetado 3x14 awg, interruptor sencillo, cable cu hffr-ls no. 2x12 + 1x12 awg desnudo, cable cu hffr-ls no. 4x12 + 1x12 awg desnudo, En obra:27/01/25

INSTALACIÓN LUMINARIAS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 18/02/25
Material: luminaria hermética 2x18 w sobreponer En obra: 18/02/25

CANALIZACIONES ELECTRICAS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 16/01/25
Material: paso pvc de 15x15x10 ,tubería conduit emt 3/4" En obra: 16/01/25

ALIMENTADORES ELECTRICOS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 08/02/25
Material: cable cu hffr-ls no. 3x12 awg, En obra: 07/02/25

EQUIPOS ACTIVOS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 18/02/25
Material: cámara tipo minidomo 2mp - 1080 p En obra: 17/02/25

CANALIZACIONES Y CABLEADO DE COMUNICACIONES
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 13/02/25
Material: tubería pvc 3/4" accesorios de anclaje, unión y fijación, abrazaderas, cajas de paso, chazos, incidencia de terminales y uniones En obra: 13/02/25

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO
Personal:1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 06/02/25
Material: tubería emt conduit de 3/4", cable antiflama certificado 1x2x16 awg, detector de humo, estación manual, panel de control, En obra: 06/02/25

FACHADA
Personal:1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 04/02/25
Material: listones en madera tipo pino pátula inmunizada En obra: 04/02/25

CARPINTERIA MADERA
Personal:1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 26/02/25
Material: Puerta en madera En obra: 26/02/25

SEÑALIZACIÓN
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 04/03/25
Material: Señal acrílica perforada varios tamaños En obra: 03/03/25

C. AUDITORIO

CIMENTACIÓN
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 04/01/25
Material: Recebo, Acero de refuerzo figurado 60000, concreto En obra: 04/01/25

ELEMENTOS ESTRUCTURALES
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 17/01/25
Material: Relleno, Acero de refuerzo figurado 60000, Malla electrosoldada, concreto En obra: 16/01/25

RED HIDRAULICA
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 03/02/25
Material: Tuberia pvc-p rde-13.5 315 psi 1/2", Tuberia pvc-p rde-21 200 psi 1",Tuberia pvc-p rde 21-200 psi 2",Valvula cortina red white 1/2",Valvula cortina red white 1" 200psi 200psi, Valvula cortina red white 2" 200psi, Valvula cheque horizontal 2",Tuberia pvc 1 1/2" Y accesorios, Tuberia pvc-p rde 21-200 psi 1 1/4" En obra: 02/02/25

RED SANITARIA
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 07/02/25
Material: Tuberia sanitaria pvc 6", Tuberia sanitaria pvc 2", Tuberia sanitaria pvc 4", Sifon sanitario pvc 2" En obra: 06/02/25

RED PLUVIAL
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 13/02/25
Material: Tuberia sanitaria pvc 6", Tuberia sanitaria pvc 2", Tuberia sanitaria pvc 4", Filtro frances 50x50 cm En obra: 12/02/25

RCI
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 04/02/25
Material: tubería sch 40 de 2 1/2" ,Gabinete contra incendio clase iii, Rociador tipo pendent k=5.6 En obra: 04/02/25

MAMPOSTERIA
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 22/01/25
Material: bloque # 4, piedra de cantera local En obra: 21/01/25

SALIDAS ELECTRICAS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 03/02/25
Material: salida para luminaria de emergencía 5,4 - 6 w , tubería conduit emt de 3/4" de diámetro, cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja metálica, con tapa, prensaestopa 1/2", cable encauchetado 3x14 awg,led panel 8" 18 w, luminaria lineal 40w, interruptor sencillo En obra: 03/02/25

INSTALACIÓN DE LUMINARIAS
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 20/02/25
Material: emergencía 2x1,6w 100-240 v, luminaria panel led redondo 8",bala ice, En obra: 20/02/25

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 03/02/25
Material: canalización permetral metálica , ducto cerrado color blanco, ,riel estructural, varilla roscada, uniones, linea spt cable no. 10 desnudo. En obra: 03/02/25

ALIMENTADORES ELÉCTRICOS
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 14/02/25
Material: 3x12 awg empalme autodesforre y accesorios de fijación. En obra: 14/02/25

TABLEROS E INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 18/02/25
Material: tablero general de ditribución tn-aud , breaker industrial totalizador de 3x80 a regulable, breakers industriales accesorios de fijación, trablero trifásico 3f-5h de 12 circuitos, breaker tipo enchufable 1x20a En obra: 18/02/25

EQUIPOS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 26/02/25
Material : ups 6 kva trifásica En obra: 26/02/25

EQUIPOS ACTIVOS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 23/01/25
Material : Switch poe 12 puertos, cámara tipo fisheye 3mp h.264 En obra: 23/01/25

EQUIPOS PASIVOS
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 19/02/25
Material: Switch poe 12 puertos mín. 300 w, puertos giga capa 2, qos, soporte ipv6 En obra: 19/02/25

SALIDAS DE COMUNICACIONES
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 21/02/25
Material: toma rj 45 cat 6a,caja metálica 4x4"con tapa, faceplate sencillo, jackcat 6a azul, tubería emt 3/4" En obra: 21/02/25

CANALIZACIONES Y CABLEADO DE COMUNICACIONES
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 12/02/25
Material : tubería emt 3/4", tubería emt 1" cable utp cat 6a lszh. En obra: 12/02/25

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 27/02/25
Material: tubería emt conduit de 3/4", cable antiflama certificado 1x2x16 awg, detector de humo, estación manual, panel de control En obra: 27/02/25

PAÑETE Y PINTURA
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 22/02/25
Material: Pañete, estuco, pintura vinilo En obra: 22/02/25

CUBIERTA
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 12/02/25
Material: láminas, platinas, uniones, soldaduras .teja shingle formato 305x305 mm En obra: 12/02/25

PISOS, ENCHAPES Y CIELO RASO

Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 07/02/25
Material: Enchape en porcelanato blanco, Piso en concreto gris, Piso en duropiso color blanco, baldosa de grano cepillada, Mortero de nivelación, Piso en concreto blanco. En obra: 07/02/25

PUERTAS Y VENTANAS
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 15/02/25
Material: Puertas, ventanas . En obra: 15/02/25

MOBILIARIO
Personal: 1 cuadrillas (2 personas) Ingreso: 10/03/25
Material: Escritorio, mueble de almacenaje En obra: 10/03/25

SEÑALIZACIÓN
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 13/03/25
Material: Señal acrílica perforada varios tamaños En obra: 12/03/25

GESTIÓN RURAL Y URBANA S.A.S

ITEMS ADICIONALES
Personal: 2 cuadrillas (4 personas) Ingreso: 10/01/25
Material: Piso en concreto blanco En obra: 10/01/25

Cordialmente,

JORGE HUMBERTO PINZÓN MARIÑO
Director de Obra

Anexos: Flujo de inversión
Programación

FLUJO DE INVERSION V.6 PRORROGA No. 5

	FRENTE PORTERIA Y ZONA TECNICA	ABRIL		MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				TOTAL
		15/04/2024	22/04/2024	29/04/2024	6/05/2024	13/05/2024	20/05/2024	27/05/2024	3/06/2024	10/06/2024	17/06/2024	24/06/2024	1/07/2024	8/07/2024	15/07/2024	22/07/2024	29/07/2024	5/08/2024	12/08/2024	19/08/2024	26/08/2024	2/09/2024	9/09/2024	16/09/2024	23/09/2024	30/09/2024	7/10/2024	14/10/2024	21/10/2024	28/10/2024	4/11/2024	11/11/2024	18/11/2024	25/11/2024	2/12/2024	9/12/2024	16/12/2024	23/12/2024	30/12/2024	6/01/2025	13/01/2025	20/01/2025	27/01/2025	3/02/2025	10/02/2025	17/02/2025	24/02/2025	3/03/2025	10/03/2025	14/03/2025	
1	**PRELIMINARES**																																														
1.1	Localización, trazado y replanteo de la planimetría y la altimetría entregada (ejes, abscisado y detalles, cotas negras, cotas de subrasante, cotas de relleno, cotas rasantes, ubicación de redes. esta actividad se desarrollará con equipo topográfico	$ 151.040,92	$ 157.473,41	$ 157.473,41	$ 157.473,41

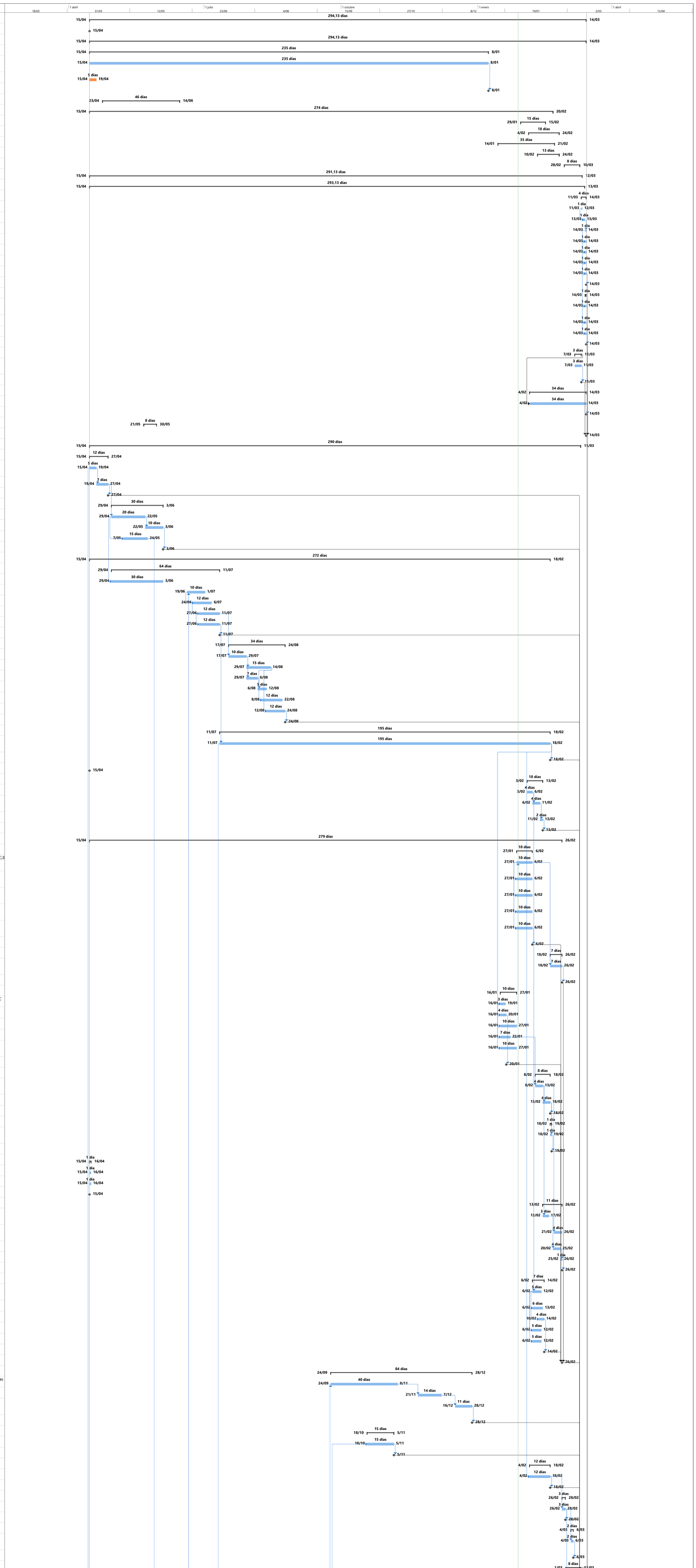
| | | |

| | | |

JOSE ALBERTO PUIGN MARINO
DIRECTOR GRAL
GRU S.A.S.

LUIGGI ALBERTO PULGAR MESCADO
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
ECOVIAS S.A.S.

Id	item	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Sucesoras
1		**OBRA CONTRATO COP 483-2023 SUMAPAZ V.5 PRORROGA No. 4**	**294,13 días**	**lun 15/04/24**	**vie 14/03/25**		
2		INICIO DE OBRA	0 días	lun 15/04/24	lun 15/04/24		
3	**ITEM**	**FRENTE PORTERIA Y ZONA TECNICA**	**294,13 días**	**lun 15/04/24**	**vie 14/03/25**		
4	**1**	**PRELIMINARES**	**235 días**	**lun 15/04/24**	**mié 8/01/25**		
5	1.1	Localización, trazado y replanteo de la planimetría y la altimetría entregada (ejes, abscisado y detalles, cotas negras, cotas de subrasante, cotas de rellenos, cotas rasantes, ubicación de redes. esta actividad se desarrollará con equipo topográfico.	235 días	lun 15/04/24	mié 8/01/25		7;15CC+1 día
6	1.2	Cerramiento en polisombra (Suministro e instalación, incluye polisombra, listón en madera, puntilla y concreto)	5 días	lun 15/04/24	vie 19/04/24		9FC+3 días
7		FIN PRELIMINARES	0 días	mié 8/01/25	mié 8/01/25	5	
8	**2**	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	**46 días**	**mar 23/04/24**	**vie 14/06/24**		
13	**3**	**ESTRUCTURA**	**274 días**	**lun 15/04/24**	**jue 20/02/25**		
35	**4**	**MAMPOSTERIA**	**15 días**	**mié 29/01/25**	**sáb 15/02/25**		
40	**5**	**PAÑETE Y PINTURA**	**18 días**	**mar 4/02/25**	**lun 24/02/25**		
47	**6**	**CUBIERTA**	**35 días**	**mar 14/01/25**	**vie 21/02/25**		
55	**7**	**PISOS, ENCHAPES Y CIELO RASO**	**13 días**	**lun 10/02/25**	**lun 24/02/25**		
64	**8**	**PUERTAS Y VENTANAS**	**8 días**	**vie 28/02/25**	**lun 10/03/25**		
74	**9**	**RED HIDROSANITARIA, PLUVIAL Y RCI**	**291,13 días**	**lun 15/04/24**	**mié 12/03/25**		
132	**10**	**RED ELECTRICA**	**293,13 días**	**lun 15/04/24**	**jue 13/03/25**		
260	**11**	**ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS**	**4 días**	**mar 11/03/25**	**vie 14/03/25**		
261	11.1	Lavamanos institucional de colgar con con semipedestal(Suministro e instalación, incluye grifería antivandalica, fluxometro y todo lo necesario para su correcta conexión e instalación)	1 día	mar 11/03/25	mié 12/03/25	92	262CC+2 días
262	11.2	Sanitario alongado de una pieza (suminisro e instalación)	1 día	jue 13/03/25	jue 13/03/25	261CC+2 días	263
263	11.3	Espejo cristal flotado conbordes biselados (Suministro e instalacion, incluye todos los accesorios para su correcta instalación)	1 día	vie 14/03/25	vie 14/03/25	262	264CC
264	11.4	Dispensador jabon liquido 1.2 lts pared acero inoxidable (Suministro e instalacion)	1 día	vie 14/03/25	vie 14/03/25	263CC	265CC
265	11.5	Dispensador de toallas papel (Suministro e instalacion)	1 día	vie 14/03/25	vie 14/03/25	264CC	266CC
266	11.6	Papelera metálica (Suministro e instalación)	1 día	vie 14/03/25	vie 14/03/25	265CC	267CC;270CC
267	11.7	Suministro e instalacion de rejilla de piso tipo anticucaracha en acero inoxidable 4"x4"x2", para instalar sobre tuberia PVC.S	1 día	vie 14/03/25	vie 14/03/25	266CC	268
268		FIN ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS	0 días	vie 14/03/25	vie 14/03/25	267	283
269	**12**	**MOBILIARIO**	**1 día**	**vie 14/03/25**	**vie 14/03/25**		
270	12.1	Escritorio compuesto por tableros de triplex de pino de 15mm + archivador en triplex de pino de 15 mm. incluye los 3 cajones de jaladera métalica color negro. acabado en madera con pintura color ral (Suministro e instalación y debe cumplir con las fichas	1 día	vie 14/03/25	vie 14/03/25	266CC	271CC
271	12.2	Suministro e instalación de banca compuesta por tableros de teca, roble o similar resistente a la interperie de 15mm. acabado en madera con pintura color ral	1 día	vie 14/03/25	vie 14/03/25	270CC	272CC
272	12.3	Silla tipo ejecutiva con brazos (Suministro e instalación)	1 día	vie 14/03/25	vie 14/03/25	271CC	273
273		FIN MOBILIARIO	0 días	vie 14/03/25	vie 14/03/25	272	283
274	**13**	**SEÑALIZACIÓN**	**3 días**	**vie 7/03/25**	**mar 11/03/25**		**278FC-30 días**
275	13.1	Señal acrílica perforada varios tamaños (Suministro e instalación, incluye accesorios de sujeción y anclaje para su correcta instalación en todos los casos debe cumplir con todas las características descritas en el manual de señalética (estructura y mater	3 días	vie 7/03/25	mar 11/03/25	43FC+12 días	276
276		FIN SEÑALIZACIÓN	0 días	mar 11/03/25	mar 11/03/25	275	283
277	**14**	**ASEO**	**34 días**	**mar 4/02/25**	**vie 14/03/25**		**637**
278	14.1	Limpieza-barrido-aseo	34 días	mar 4/02/25	vie 14/03/25	274FC-30 días	279
279		FIN ASEO	0 días	vie 14/03/25	vie 14/03/25	278	283
280		**ITEM ADICIONALES**	**8 días**	**mar 21/05/24**	**jue 30/05/24**		
283		FIN PORTERIA Y ZONA TÉCNICA	0 días	vie 14/03/25	vie 14/03/25	279;276;273;268;142	
284		**ALMACEN Y ARCHIVO**	**290 días**	**lun 15/04/24**	**mar 11/03/25**		
285	**1**	**PRELIMINARES**	**12 días**	**lun 15/04/24**	**sáb 27/04/24**		
286	1.1	Localización, trazado y replanteo de la planimetría y la altimetría entregada (ejes, abscisado y detalles, cotas negras, cotas de subrasante, cotas de rellenos, cotas rasantes, ubicación de redes. esta actividad se desarrollará con equipo topográfico.	5 días	lun 15/04/24	vie 19/04/24		287;385CC+3 días
287	1.2	Cerramiento en polisombra (suministro e instalacion, incluye polisombra, liston en madera, puntilla y concreto)	7 días	vie 19/04/24	sáb 27/04/24	286	290FC+1 día;288
288		FIN PRELIMINARES	0 días	sáb 27/04/24	sáb 27/04/24	287	382
289	**2**	**DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES**	**30 días**	**lun 29/04/24**	**lun 3/06/24**		
290	2.1	Demolicion placa existente e=20-30 cm (incluye cargue y retiro de escombros)	20 días	lun 29/04/24	mié 22/05/24	287FC+1 día	292CC+7 días;291;296CC
291	2.2	Corte y desmonte en muros prefabricados para reforzamiento de columnas, e max=0.30m (incluye demolicion de acabado sobre muros, incluye cargue y retiro de escombros)	10 días	mié 22/05/24	lun 3/06/24	290	293
292	2.3	Excavación manual (incluye cargue, trasiego, retiro de material y disposición en sitio autorizado)	15 días	mar 7/05/24	vie 24/05/24	290CC+7 días	622FC+3 días
293		FIN EXCAVACIONES Y RELLENOS	0 días	lun 3/06/24	lun 3/06/24	291	382
294	**3**	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL**	**272 días**	**lun 15/04/24**	**mar 18/02/25**		
295	**3.1**	**CIMENTACIÓN**	**64 días**	**lun 29/04/24**	**jue 11/07/24**		
296	3.1.1	Apuntalamiento temporal por proceso de refozamiento (suministreo e instalacion, incluye retiro)	30 días	lun 29/04/24	lun 3/06/24	290CC	
297	3.1.2	Solado concreto de limpieza e=0.05m 2000 psi 14mpa (suministro e instalacion)	10 días	mié 19/06/24	lun 1/07/24	622	298CC+3 días
298	3.1.3	Acero de refuerzo figurado 60000 psi-420mpa (suministro e instalacion)	12 días	lun 24/06/24	sáb 6/07/24	297CC+3 días	299CC+4 días
299	3.1.4	Zapata en concreto de 4000 psi, 28 mpa (suministro e instalación-no incluye refuerzo)	12 días	jue 27/06/24	jue 11/07/24	298CC+4 días	300CC;303FC+5 días
300	3.1.5	Viga cimiento en concreto de 4000 psi 28.0mpa (suministro e instalacion- no inlcuye refuerzo)	12 días	jue 27/06/24	jue 11/07/24	299CC	311;301
301		FIN CIMENTACION	0 días	jue 11/07/24	jue 11/07/24	300	382
302	**3.2**	**ELEMENTOS ESTRUCTURALES**	**34 días**	**mié 17/07/24**	**sáb 24/08/24**		
303	3.2.1	Relleno en recebo con la especificación b-200 (incluye suministro, extendido, humedecimiento, compactación. incluye cargue, descargue, trasiego, traspaleo)	10 días	mié 17/07/24	lun 29/07/24	299FC+5 días	304;305
304	3.2.2	Acero de refuerzo figurado 60000 psi-420mpa (suministro e instalacion)	15 días	lun 29/07/24	mié 14/08/24	303	307FC-5 días;308FC-3 días
305	3.2.3	Malla electrosoldada d=6.0mm, 15c/c (suministro e instalación)	7 días	lun 29/07/24	mar 6/08/24	303	306
306	3.2.4	Suministro e instalacion de concreto de 4000 psi - 28mpa para placas (incluye formaleta metálica, no incluye refuerzo)	5 días	mar 6/08/24	lun 12/08/24	305	
307	3.2.5	Suministro e instalacion de concreto de 4000 psi - 28mpa para columnas (incluye formaleta metálica, no incluye refuerzo)	12 días	jue 8/08/24	jue 22/08/24	304FC-5 días	
308	3.2.6	Suministro e instalacion de concreto de 4000 psi - 28mpa para vigas aereas (incluye formaleta metálica, no incluye refuerzo)	12 días	lun 12/08/24	sáb 24/08/24	304FC-3 días	309
309		FIN ELEMENTOS ESTRUCTURALES	0 días	sáb 24/08/24	sáb 24/08/24	308	382
310	3.3	**ELEMENTOS ESTRUCTURA METALICA**	**195 días**	**jue 11/07/24**	**mar 18/02/25**		
311	3.3.1	Estructura metalica tipo bastidor con tuberia estructural cuadrada 100x100x2 mm (incluye suministro, instalacion y transporte de laminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto, dos manos de pin	195 días	jue 11/07/24	mar 18/02/25	300	331FC-30 días;371FC-12 días;312;623CC+40 días
312		FIN ELEMENTOS ESTRUCTURA METALICA	0 días	mar 18/02/25	mar 18/02/25	311	382
313		**FIN REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL**	0 días	lun 15/04/24	lun 15/04/24		
314	4	**RED CONTRA INCENDIO**	**10 días**	**lun 3/02/25**	**jue 13/02/25**		
315	4.1	Suministro e instalación de tubería sch 40 de 4"incluye accesorios, soportería tipo pera, de dos vías y de cuatro vías, incluye pintura intumescente de tubería y todos los accesorios para su correcta instalación	4 días	lun 3/02/25	jue 6/02/25	126CC-3 días	316;355
316	4.2	Suministro e instalación de tubería sch 40 de 2 1/2"incluye accesorios, soportería tipo pera, de dos vías y de cuatro vías, incluye pintura intumescente de tubería y todos los accesorios para instalación de puntos de salida en plano	4 días	jue 6/02/25	mar 11/02/25	315	317
317	4.3	Gabinete contra incendio clase iii	2 días	mar 11/02/25	jue 13/02/25	316	318
318		FIN RED CONTRA INCENDIO	0 días	jue 13/02/25	jue 13/02/25	317	382
319	**5**	**RED ELECTRICA**	**279 días**	**lun 15/04/24**	**mié 26/02/25**		
320	5.1	**SALIDAS ELECTRICAS**	**10 días**	**lun 27/01/25**	**jue 6/02/25**		
321	5.1.1	Suministro de materiales e instalación de salida para luminaria hermética led 2x18 w en tubería conduit emt de 3/4"de diámetro. incluye cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja metálica, con tapa, prensaestopa 1/2", cable encauchetado 3x14 awg. e incidenci	10 días	lun 27/01/25	jue 6/02/25	333	322CC;323CC;324CC;325CC;3 días
322	5.1.2	Suministro de materiales e instalación de salida para interruptor sencillo en tubería conduit emt de 3/4"de diámetro. incluye aparato, cable cu hffr-ls no. 2x12 + 1x12 awg desnudo, caja metálica e incidencia de: curvas, adaptador terminal, cajas de paso,	10 días	lun 27/01/25	jue 6/02/25	321CC	
323	**5.1.3**	Suministro de materiales e instalación de salida para interruptor doble conmutable en tubería conduit emt de 3/4"de diámetro. incluye aparato, cable cu hffr-ls no. 4x12 + 1x12 awg desnudo, caja metálica e incidencia de: curvas, adaptador terminal, cajas	10 días	lun 27/01/25	jue 6/02/25	321CC	
324	5.1.4	Suministro de materiales e instalación de salida para interruptor conmutable sencillo en tubería conduit emtde 3/4" de diámetro. incluye aparato, cable cu hffr ls no. 3x12 + 1x12 awg desnudo, caja metálica e incidencia de: curvas, adaptador terminal, caj	10 días	lun 27/01/25	jue 6/02/25	321CC	
325	5.1.5	Suministro de materiales e instalación de salida para tomacorriente red normal en muro o piso en tubería conduit pvc/emt de 3/4"de diámetro. incluye aparato, tapa con empaque, cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja plástica e incidencia de: curvas, adapt	10 días	lun 27/01/25	jue 6/02/25	321CC	326
326		FIN SALIDAS ELECTRICAS	0 días	jue 6/02/25	jue 6/02/25	325	361
327	5.2	**INSTALACIÓN LUMINARIAS**	**7 días**	**mar 18/02/25**	**mié 26/02/25**		
328	5.2.1	Suministro e instalación de luminaria hermética 2x18 w sobreponer, 100-240 v, irc 80, flujo luminoso 3600, vida útil mayor a 30,000 horas, 6500 k. incluye conectores de resorte, cinta , accesorios de fijación y soporte.	7 días	mar 18/02/25	mié 26/02/25	321FC+10 días	329
329		FIN INSTALACIÓN LUMINARIAS	0 días	mié 26/02/25	mié 26/02/25	328	361
330	5.3	**CANALIZACIONES ELECTRICAS**	**10 días**	**jue 16/01/25**	**lun 27/01/25**		
331	**5.3.1**	Suministro e instalación de caja de paso pvc de 15x15x10 cm. se incluye incidencia de soporteria, varillas de fijación, elaboración de aperturas de ductos y accesorios de fijación.	3 días	jue 16/01/25	dom 19/01/25	311FC-30 días	332CC;333CC;334CC;335CC
332	**5.3.2**	Suministro e instalación de caja de paso metálica de 15x15x10 cm. se incluye incidencia de soporteria, varillas de fijación, elaboración de aperturas de ductos y accesorios de fijación.	4 días	jue 16/01/25	lun 20/01/25	331CC	336
333	5.3.3	Suministro e instalación de tubería conduit emt 3/4"para ramales de iluminación. se incluye incidencia de curvas, terminales, soporteria, accesorios de derivación y fijación.	10 días	jue 16/01/25	lun 27/01/25	331CC	321
334	5.3.4	Suministro e instalación de tubería conduit emt 3/4"para ramales de tomacorrientes. se incluye incidencia de curvas, terminales, soporteria, accesorios de derivación y fijación.	7 días	jue 16/01/25	mié 22/01/25	331CC	338FC+15 días
335	5.3.5	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4"para ramales de iluminación y tomacirrientes. no incluye regata en piso ni resanes de obra civil).se incluye incidencia de curvas, terminales, soporteria, accesorios de derivación y fijación.	10 días	jue 16/01/25	lun 27/01/25	331CC	
336		FIN CANALIZACIONES ELECTRICAS	0 días	lun 20/01/25	lun 20/01/25	332	361
337	5.4	**ALIMENTADORES ELECTRICOS**	**8 días**	**sáb 8/02/25**	**mar 18/02/25**		
338	5.4.1	Suministro e instalación de cable cu hffr-ls no. 3x12 awg para conexión de circuitos ramales tomacorrientes normales. se incluye material de conexionado, empalme autodesforre y accesorios de fijación.	4 días	sáb 8/02/25	jue 13/02/25	334FC+15 días	350FC+7 días;349;339
339	5.4.2	Suministro e instalación de cable cu hffr-ls no. 3x12 awg para conexión de circuitos ramales de iluminación. se incluye material de conexionado, empalme autodesforre y accesorios de fijación.	4 días	jue 13/02/25	mar 18/02/25	338	340;342
340		FIN ALIMENTADORES ELECTRICOS	0 días	mar 18/02/25	mar 18/02/25	339	361
341	**5.5**	**EQUIPOS ACTIVOS**	**1 día**	**mar 18/02/25**	**mié 19/02/25**		
342	5.5.1	Suministro e instalación de cámara tipo minidomo 2mp - 1080 p - fhd, capacidad de 25 fps, lente focal 2,8 mm, infrarroja, sensibilidad mín 0,09 color y 1,6 b/w. se incluye material de conexionado, accesorios de fijación, soporte y conexión.	1 día	mar 18/02/25	mié 19/02/25	339	343
343		FIN EQUIPOS ACTIVOS	0 días	mié 19/02/25	mié 19/02/25	342	361
344	**5.6**	**SALIDAS COMUNICACIONES**	**1 día**	**lun 15/04/24**	**mar 16/04/24**		
345	5.6.1	Suministro e instalación salida de datos/tel voip para toma rj 45 cat 6a en canaleta, incluye troquel lógico, faceplate sencillo, jackcat 6a datos, 3 mts de tuería emt 3/4", 3 mts de cable utp cat 6a	1 día	lun 15/04/24	mar 16/04/24		
346	5.6.2	Suministro e instalación de patch cord cat 6a de 5 ft (para cada salida y dentro del gabinte)	1 día	lun 15/04/24	mar 16/04/24		
347		FIN SALIDAS COMUNICACIONES	0 días	lun 15/04/24	lun 15/04/24		
348	**5.7**	**CANALIZACIONES Y CABLEADO DE COMUNICACIONES**	**11 días**	**jue 13/02/25**	**mié 26/02/25**		
349	5.7.1	Suministro e instalación de tubería pvc 3/4"(cuartos tic) en piso o muro, incluye accesorios de anclaje, unión y fijación, abrazaderas, cajas de paso, chazos, incidencia de terminales y uniones, no inlcuye resane de obra civil o regata en piso.	3 días	jue 13/02/25	lun 17/02/25	338	351FC+3 días
350	5.7.2	Suministro e instalación de tubería imc 3/4"(cuartos tic) en piso o muro, incluye accesorios de anclaje, unión y fijación, abrazaderas, cajas de paso, chazos, incidencia de terminales y uniones, no inlcuye resane de obra civil o regata en piso.	4 días	vie 21/02/25	mié 26/02/25	338FC+7 días	
351	5.7.3	Suministro e instalación de cable utp cat 6a lszh.	4 días	jue 20/02/25	mar 25/02/25	349FC+3 días	352
352	5.7.4	Certificación de punto datos cat 6a	1 día	mar 25/02/25	mié 26/02/25	351	353
353		FIN CANALIZACIONES Y CABLEADO DE COMUNICACIONES	0 días	mié 26/02/25	mié 26/02/25	352	361
354	**5.8**	**SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO**	**7 días**	**jue 6/02/25**	**vie 14/02/25**		
355	5.8.1	Suministro e instalación de tubería emt conduit de 3/4"para conexión de cableado de sdi. incluye incidencia de soporteria, accesorios de derivación y fijación, cajas de paso con tapa para conexión de cada uno de los equipos. prom (cada 8 mts una salida)	5 días	jue 6/02/25	mié 12/02/25	315	356CC;357CC+3 días;358CC;359CC
356	5.8.2	Suministro e instalación de cable antiflama certificado 1x2x16 awg. incluye incidencia de accesorios fijación.	6 días	jue 6/02/25	jue 13/02/25	355CC	
357	5.8.3	Suministro e instalación de detector de humo. incluye cabeza e incidencia accesorios de conexión y soporte, caja metálica de la salida.	4 días	lun 10/02/25	vie 14/02/25	355CC+3 días	360
358	5.8.4	Suministro e instalacion de luz electroboscopica con sirena. incluye incidencia accesorios de conexión y soporte. , caja metálica de la salida	5 días	jue 6/02/25	mié 12/02/25	355CC	
359	5.8.5	Suministro e instalación de modulo aislador.	5 días	jue 6/02/25	mié 12/02/25	355CC	
360		FIN SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO	0 días	vie 14/02/25	vie 14/02/25	357	361
361		FIN RED ELECTRICA	0 días	mié 26/02/25	mié 26/02/25	360;353;340;343;336;329;326	382
362	**6**	**PAÑETE Y PINTURA**	**84 días**	**mar 24/09/24**	**sáb 28/12/24**		
363	6.1	Pañete no impermeabilizado liso, relación 1:3, para muros, (espesor promedio 3 cm +/- 1 cm), (suministro e instalacion, incluye lineales, filos y dilataciones. el área de medida será el área efectivamente pañetada)	40 días	mar 24/09/24	vie 8/11/24	623FC+5 días	364FC+12 días;634CC+2 días
364	6.2	Estuco impermeable liso, para muros (suministro e instalación, incluye lineales, filos y dilataciones. el área de medida será el área efectivamente estucada)	14 días	jue 21/11/24	sáb 7/12/24	363FC+12 días	365FC+7 días
365	6.3	Pintura tipo vinilo lavable para muros color blanco 2 manos + 1 mano final de entrega (suministro e instalación, cumple ntc para pintura. no incluye estuco. el valor incluye lineales, filos y dilataciones. el área de medida será el área efectivamente pint	11 días	lun 16/12/24	sáb 28/12/24	364FC+7 días	366
366		FIN PAÑETE Y PINTURA	0 días	sáb 28/12/24	sáb 28/12/24	365	382
367	**7**	**ENCHAPES Y PISOS**	**15 días**	**vie 18/10/24**	**mar 5/11/24**		
368	7.1	Piso en concreto gris, e=5cm, acabado pulido con helicóptero, marcación de dilataciones con cortadora (suministro e instalación)	15 días	vie 18/10/24	mar 5/11/24	634CC+20 días	369
369		FIN ENCHAPES Y PISOS	0 días	mar 5/11/24	mar 5/11/24	368	382
370	**8**	**FACHADA**	**12 días**	**mar 4/02/25**	**mar 18/02/25**		
371	8.1	Suministro e instalación de revestimiento compuesto por listones en madera tipo pino pátula inmunizada, formato: 9x14cm, anclados a bastidor metálico de 10x10cm anclado a viga de concreto.	12 días	mar 4/02/25	mar 18/02/25	311FC-12 días	374FC+7 días;372
372		FIN FACHADA	0 días	mar 18/02/25	mar 18/02/25	371	382
373	**9**	**CARPINTERIA MADERA**	**3 días**	**mié 26/02/25**	**vie 28/02/25**		
374	9.1	Puerta madera (suministro e instalacion, incluye acabado pintura y cerradura)	3 días	mié 26/02/25	vie 28/02/25	371FC+7 días	377FC+2 días;380;375
375		FIN CARPINTERIA MADERA	0 días	vie 28/02/25	vie 28/02/25	374	382
376	**10**	**SEÑALIZACIÓN**	**2 días**	**mar 4/03/25**	**jue 6/03/25**		
377	10.1	Señal acrílica perforada varios tamaños (suministro e instalación, incluye accesorios de sujeción y anclaje para su correcta instalación en todos los casos debe cumplir con todas las características descritas en el manual de señalética (estructura y mater	2 días	mar 4/03/25	jue 6/03/25	374FC+2 días	378
378		**FIN SEÑALIZACIÓN**	0 días	jue 6/03/25	jue 6/03/25	377	382
379	**11**	**ASEO**	**8 días**	**sáb 1/03/25**	**mar 11/03/25**		**637**
380	11.1	Limpieza-barrido-aseo	8 días	sáb 1/03/25	mar 11/03/25	374	381
381		FIN ASEO	0 días	mar 11/03/25	mar 11/03/25	380	382
382		**FIN ALMACEN Y ARCHIVO**	0 días	mar 11/03/25	mar 11/03/25	381;378;375;372;369;366;361;	
383		**C. AUDITORIO**	**294 días**	**lun 15/04/24**	**vie 14/03/25**		
384	**1**	**PRELIMINARES**	**10 días**	**mié 17/04/24**	**lun 29/04/24**		
385	1.1	Localización, trazado y replanteo de la planimetría y la altimetría entregada (ejes, abscisado y detalles, cotas negras, cotas de subrasante, cotas de rellenos, cotas rasantes, ubicación de redes. esta actividad se desarrollará con equipo topográfico.	4 días	mié 17/04/24	lun 22/04/24	286CC+3 días	386FC+1 día
386	1.2	Cerramiento en polisombra (suministro e instalacion, incluye polisombra, liston en madera, puntilla y concreto)	5 días	mar 23/04/24	lun 29/04/24	385FC+1 día	389FC+2 días;387



Proyecto: PROGRAMACION MO
Fecha: mar 28/01/25

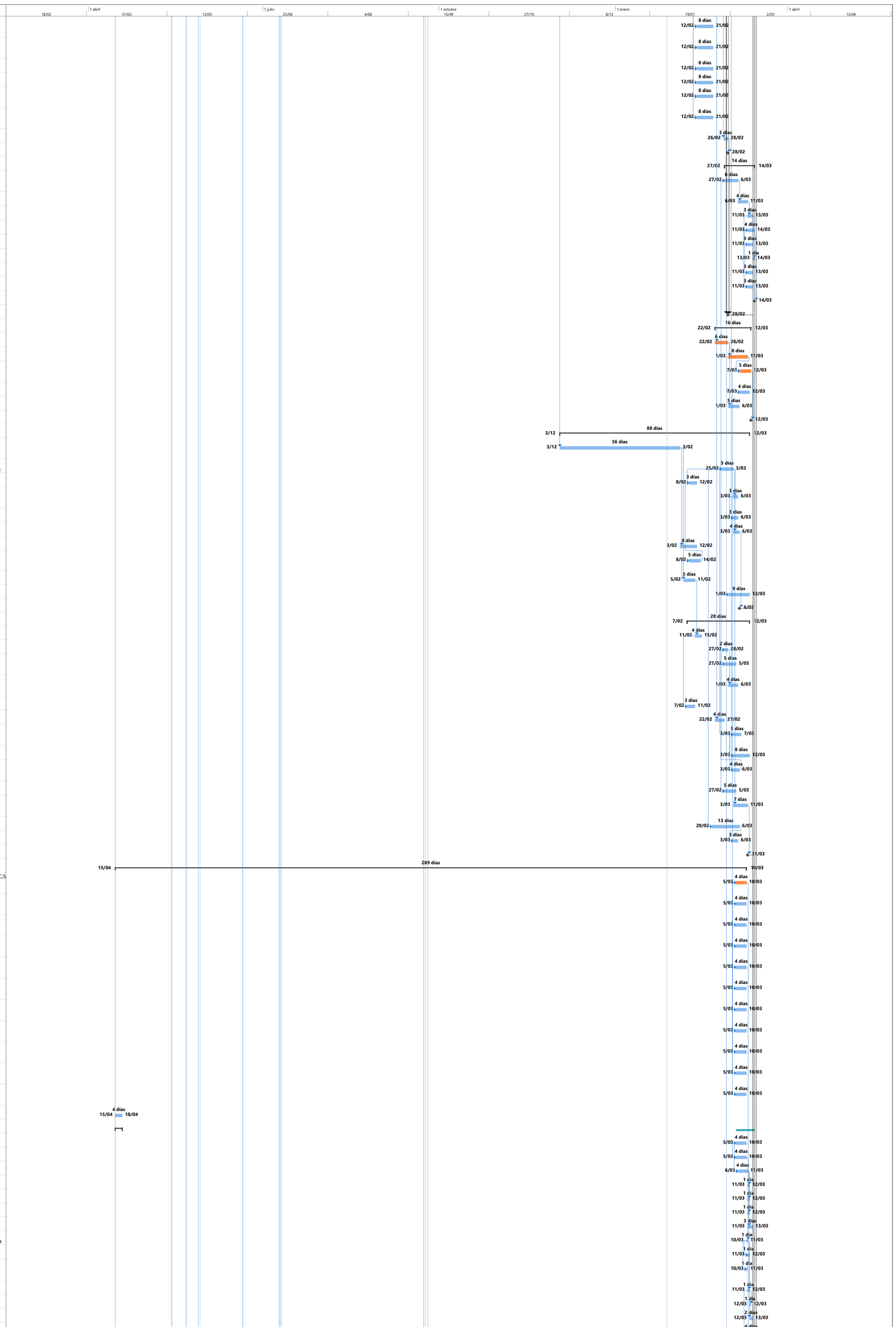
Tarea · Resumen · Hito inactivo · solo duración · solo el comienzo · Hito externo · Tarea hito de predecesor controlador de ruta de acc · Tarea normal de predecesor de ruta de acceso · Progreso manual
División · Resumen del proyecto · Resumen inactivo · Informe de resumen manual · solo fin · Fecha límite · Tarea de resumen de predecesor de ruta de acceso · Tarea normal de predecesor controlador de ruta de a
Hito · Tarea inactiva · Tarea manual · Resumen manual · Tareas externas · Tarea hito de predecesor de ruta de acceso · Tarea de resumen de predecesor controlador de ruta · Progreso

Id	item	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Sucesoras
387		FIN PRELIMINARES	0 días	lun 29/04/24	lun 29/04/24	386	619
388	2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	**245 días**	**mié 1/05/24**	**mar 4/02/25**		
389	2.1	Excavacion a maquina (incluye cargue y retiro)	10 días	mié 1/05/24	lun 13/05/24	386FC+2 días	628
390	2.2	Relleno con material del sitio para nivelacion del terreno incluye extendido, humedecimiento, compactacion en caso de ser necesaria, cargue, descargue, traspaleo	60 días	jue 28/11/24	mar 4/02/25	398CC+20 días	391
391		FIN EXCAVACIONES Y RELLENOS	0 días	mar 4/02/25	mar 4/02/25	390	619
392	3	**ESTRUCTURA**	**239 días**	**sáb 25/05/24**	**vie 21/02/25**		
393	3.1	**CIMENTACIÓN**	**224 días**	**sáb 25/05/24**	**mar 4/02/25**		
394	3.1.1	Solado concreto de limpieza e=0.05m 2000 psi 14mpa (suministro e instalacion)	23 días	sáb 25/05/24	jue 20/06/24	617CC+2 días	395CC+5 días
395	3.1.2	Acero de refuerzo figurado 60000 psi-420mpa (suministro e instalacion)	40 días	vie 31/05/24	mar 16/07/24	394CC+5 días	396CC+7 días;629CC
396	3.1.3	Zapata en concreto de 4000 psi, 28 mpa (suministro e instalación-No incluye refuerzo)	25 días	vie 7/06/24	sáb 6/07/24	395CC+7 días	397CC;402CC+5 días
397	3.1.4	Viga cimiento en concreto de 4000 psi, 28mpa (suministro e instalacion-no incluye refuerzo)	26 días	vie 7/06/24	lun 8/07/24	396CC	398CC+132 días;401FC+3 días
398	3.1.5	Suministro e instalacion de concreto de 4000 psi - 28mpa para muro de contención (incluye formaleta metálica, no incluye refuerzo)	80 días	mié 6/11/24	mar 4/02/25	397CC+132 días	390CC+20 días;399
399		FIN CIMENTACIÓN	0 días	mar 4/02/25	mar 4/02/25	398	619;410
400	3.2	**ELEMENTOS ESTRUCTURALES**	**222 días**	**jue 13/06/24**	**vie 21/02/25**		
401	3.2.1	Relleno en recebo con la especificación b-200 (incluye suministro, extendido, humedecimiento, compactación. incluye cargue, descargue, trasiego, traspaleo)	190 días	jue 11/07/24	mié 12/02/25	397FC+3 días	624CC+22 días;403FC-12 días;413FC-8 días;433FC+2
402	3.2.2	Acero de refuerzo figurado 60000 psi-420mpa (suministro e instalacion)	80 días	jue 13/06/24	vie 13/09/24	396CC+5 días	407CC+15 días;408FC-7 días
403	3.2.3	Malla electrosoldada d=6.0mm, 15c/c (suministro e instalación)	11 días	mié 29/01/25	mar 11/02/25	401FC-12 días	404FC-10 días
404	3.2.4	Suministro e instalacion de concreto de 4000 psi - 28mpa para placas (incluye formaleta metálica, no incluye refuerzo)	10 días	jue 30/01/25	mar 11/02/25	403FC-10 días	405;448CC+3 días
405	3.2.5	Suministro e instalacion de concreto de 4000 psi - 28mpa para rampa (incluye formaleta metálica, no incluye refuerzo)	5 días	mar 11/02/25	lun 17/02/25	404	406
406	3.2.6	Suministro e instalacion de concreto de 4000 psi - 28mpa para escaleras (incluye formaleta metálica, no incluye refuerzo)	4 días	lun 17/02/25	vie 21/02/25	405	409
407	3.2.7	Suministro e instalacion de concreto de 4000 psi - 28mpa para columnas (incluye formaleta metálica, no incluye refuerzo)	30 días	lun 1/07/24	lun 5/08/24	402CC+15 días	
408	3.2.8	Suministro e instalacion de concreto de 4000 psi - 28mpa para vigas (incluye formaleta metálica, no incluye refuerzo)	17 días	jue 5/09/24	mié 25/09/24	402FC-7 días	550FC+60 días
409		FIN ELEMENTOS ESTRUCTURALES	0 días	vie 21/02/25	vie 21/02/25	406	619;410
410		FIN ESTRUCTURA	0 días	vie 21/02/25	vie 21/02/25	409;399	
411	4	**RED HIDROSANITARIA, PLUVIAL Y RCI**	**34 días**	**lun 3/02/25**	**jue 13/03/25**		
412	4.1	**RED HIDRUALICA**	**12 días**	**lun 3/02/25**	**lun 17/02/25**		
413	4.1.1	Tuberia pvc 1 1/2"(suministro e instalación, incluye accesorios)	6 días	lun 3/02/25	lun 10/02/25	401FC-8 días	414CC;415CC;423CC+4 días
414	4.1.2	Tuberia pvc-p rde 21-200 psi 1 1/4"(suministro e instalación, incluye accesorios)	6 días	lun 3/02/25	lun 10/02/25	413CC	
415	4.1.3	Tuberia pvc-p rde-21 200 psi 1"(suministro e instalación, incluye accesorios)	6 días	lun 3/02/25	lun 10/02/25	413CC	416CC+2 días;417CC;418CC;419CC
416	4.1.4	Tuberia pvc-p rde 11 de 3/4"(suministro e instalación, incluye accesorios)	6 días	mié 5/02/25	mié 12/02/25	415CC+2 días	
417	4.1.5	Tuberia pvc-p rde-13.5 315 psi 1/2"(suministro e instalación, incluye accesorios)	6 días	lun 3/02/25	lun 10/02/25	415CC	420CC+6 días
418	4.1.6	Valvula compuerta red white 3/4"200psi (suministro e instalacion)	6 días	lun 3/02/25	lun 10/02/25	415CC	420
419	4.1.7	Valvula compuerta red white 1/2"200psi (suministro e instalacion)	6 días	lun 3/02/25	lun 10/02/25	415CC	420
420	4.1.8	Punto hidraulico pvc rde-13.5 1/2"(suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación del punto)	6 días	lun 10/02/25	lun 17/02/25	417CC+6 días;418;419	421
421		FIN RED HIDRUALICA	0 días	lun 17/02/25	lun 17/02/25	420	446
422	4.2	**RED SANITARIA**	**14 días**	**vie 7/02/25**	**lun 24/02/25**		
423	4.2.1	Tuberia sanitaria pvc 6"enterrada (suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación de la tubería)	10 días	vie 7/02/25	mié 19/02/25	413CC+4 días	424CC;426CC;427CC;428CC;4 días;430FC-3 días;425CC
424	4.2.2	Tuberia sanitaria pvc 4"(suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación de la tubería)	10 días	vie 7/02/25	mié 19/02/25	423CC	
425	4.2.3	Tuberia sanitaria pvc 2"(suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación de la tubería)	10 días	vie 7/02/25	mié 19/02/25	423CC	
426	4.2.4	Tuberia sanitaria pvc 2"ventilacion (suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación de la tubería)	10 días	vie 7/02/25	mié 19/02/25	423CC	
427	4.2.5	Punto sanitario de 4"(suministro e instalación incluye todos los materiales necesarios para su correcta instalación)	10 días	vie 7/02/25	mié 19/02/25	423CC	
428	4.2.6	Punto sanitario de 2"(suministro e instalación incluye todos los materiales necesarios para su correcta instalación)	1 día	vie 7/02/25	sáb 8/02/25	423CC	
429	4.2.7	Sifon sanitario pvc 2"(suministro e instalación)	4 días	jue 13/02/25	mar 18/02/25	423CC+5 días	
430	4.2.8	Caja de paso en mamposteria de 60 x 60 cm medidas internas (suministro e instalación, incluye placa en concreto, tapa prefafricada en concreto y marco, e incluye mortero impermeabilizado)	7 días	sáb 15/02/25	lun 24/02/25	423FC-3 días	431
431		FIN RED SANITARIA	0 días	lun 24/02/25	lun 24/02/25	430	446
432	4.3	**RED PLUVIAL**	**21 días**	**jue 13/02/25**	**lun 10/03/25**		
433	4.3.1	Tuberia sanitaria pvc 6"enterrada (suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación de la tubería)	8 días	vie 14/02/25	lun 24/02/25	401FC+2 días	434CC
434	4.3.2	Tuberia sanitaria pvc 4"(suministro e instalacion, incluye toda la tubería y accesorios requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones) para el funcionamiento desde el inicio a la terminación de la tubería)	4 días	vie 14/02/25	mié 19/02/25	433CC	435FC-5 días;437
435	4.3.3	Filtro frances 50x50 cm (suministro e instalacion incluye excavación manual, incluye geotextil No tejido REF1600 y tubo DRE 4")	8 días	jue 13/02/25	sáb 22/02/25	434FC-5 días	436FC+5 días
436	4.3.4	Carcamo prefabricado en concreto con rejilla en concreto de 0.5mx0.3m (suministro e instalacion)	8 días	vie 28/02/25	lun 10/03/25	435FC+5 días	
437	4.3.5	Caja de paso en mamposteria de 60 x 60 cm medidas internas (suministro e instalación, incluye placa en concreto, tapa prefafricada en concreto y marco, e incluye mortero impermeabilizado)	7 días	mié 19/02/25	jue 27/02/25	434	438
438		FIN RED PLUVIAL	0 días	jue 27/02/25	jue 27/02/25	437	446
439	4.4	**RCI**	**33 días**	**mar 4/02/25**	**jue 13/03/25**		
440	4.4.1	Suministro e instalación de tubería sch 40 de 2 1/2"incluye accesorios, soportería tipo pera, de dos vías y de cuatro vías, incluye pintura intumescente de tubería y todos los accesorios para instalación de puntos de salida en plano	4 días	mar 11/02/25	sáb 15/02/25	448CC+7 días	441FC-5 días
441	4.4.2	Suministro e instalacion de tuberia sch sch-40 1 1/2", incluye accesorios.	5 días	lun 10/02/25	sáb 15/02/25	440FC-5 días	442FC-10 días;443
442	4.4.3	Suministro e instalacion de estacion reguladora de presion tipo raiser,incluye accesorios	3 días	mar 4/02/25	vie 7/02/25	441FC-10 días	446
443	4.4.4	Gabinete contra incendio clase iii (suministro e instalación incluye accesorios internos de gabinete)	2 días	sáb 15/02/25	mar 18/02/25	441	446
444	4.4.5	Rociador tipo pendent k=5.6 (suministro e instalación)	7 días	jue 6/03/25	jue 13/03/25	570CC+3 días	445
445		FIN RCI	0 días	jue 13/03/25	jue 13/03/25	444	446
446		FIN RED HIDROSANITARIA, PLUVIAL Y RCI	0 días	jue 13/03/25	jue 13/03/25	445;442;443;438;431;421	619
447	5	**MAMPOSTERIA**	**276 días**	**lun 15/04/24**	**sáb 22/02/25**		
448	5.1	Muro en mampostería divisorio en bloque # 4 estriado por sus 4 caras, dimensiones de 33 x 9 x 23 cm (suministro e instalación, incluye mortero de pega 1:4, replanteo de ubicacion y cimbrado. el valor incluye lineales, y el área de medida sera el área efec	17 días	lun 3/02/25	sáb 22/02/25	404CC+3 días	449CC;453CC;543;567;440CC días;616FC+5 días
449	5.2	Muro revestido en mampuesto de piedra de cantera local, tipo según disponibilidad, las piedras varían entre 4"-6", e=10-30cm. acabado a la vista (suministro e instalación)	17 días	lun 3/02/25	sáb 22/02/25	448CC	
450		FIN MAMPOSTERIA	0 días	lun 15/04/24	lun 15/04/24		
451	6	**RED ELECTRICA**	**294 días**	**lun 15/04/24**	**vie 14/03/25**		
452	6.1	**SALIDAS ELECTRICAS**	**12 días**	**lun 3/02/25**	**lun 17/02/25**		
453	6.1.1	Suministro de materiales e instalación de salida para luminaria de emergencia 5,4 - 6 w en tubería conduit emt de 3/4"de diámetro. incluye cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja metálica, con tapa, prensaestopa 1/2", cable encauchetado 3x14 awg. incidenc	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	448CC	454CC;475CC;455CC;521CC+8 días;469FC+5 días
454	6.1.2	Suministro de materiales e instalación de salida para luminaria led panel 8¨18 w en tubería conduit emt de 3/4" de diámetro. incluye cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja metálica, con tapa, prensaestopa 1/2", cable encauchetado 3x14 awg. e incidencia d	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	453CC	
455	6.1.3	Suministro de materiales e instalación de salida luminaria lineal 40w en tubería conduit emt de 3/4"de diámetro. incluye cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja metálica, con tapa, prensaestopa 1/2", 1,5 m cable encauchetado 3x14 awg. e incidencia de: cur	11 días	lun 3/02/25	sáb 15/02/25	453CC	456CC+2 días;457CC;458CC;459CC;460
456	6.1.4	Suministro de materiales e instalación de salida para interruptor sencillo en tubería conduit emt de 3/4"de diámetro. incluye aparato, cable cu hffr-ls no. 2x12 + 1x12 awg desnudo, caja metálica e incidencia de: curvas, adaptador terminal, cajas de paso,	10 días	mié 5/02/25	lun 17/02/25	455CC+2 días	
457	6.1.5	Suministro de materiales e instalación de salida para interruptor conmutable sencillo en tubería conduit emt de 3/4"de diámetro. incluye aparato, cable cu hffr ls no. 3x12 + 1x12 awg desnudo, caja metálica e incidencia de: curvas, adaptador terminal, caj	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	455CC	
458	6.1.6	Suministro de materiales e instalación de salida para tomacorriente red normal en muro o piso en tubería conduit pvc/emt de 3/4"de diámetro. incluye aparato, tapa con empaque , cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja plástica e incidencia de: curvas, adap	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	455CC	
459	6.1.7	Suministro de materiales e instalación de salida para secamanos red normal en muro en tubería conduit pvc de 3/4"de diámetro. no incluye aparato, cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja plástica e incidencia de: curvas, adaptador terminal, cajas de paso,	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	455CC	
460	6.1.8	Suministro de materiales e instalación de salida para tomacorrietne gfci red normal en muro en tubería conduit pvc/emt de 3/4"de diámetro. incluye aparato, cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja plástica e incidencia de: curvas, adaptador terminal, cajas	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	455CC	461CC+2 días;462CC+2 días;463CC+2 días;464CC+2 días;465CC+2 días;466CC+2
461	6.1.9	Suministro de materiales e instalación de salida para tomacorriente red ups en canalización permietral. incluye aparato, cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, tapa , marquillado, conectores, accesorios de fijación y conexión.	10 días	mié 5/02/25	lun 17/02/25	460CC+2 días	
462	6.1.10	Suministro de materiales e instalación de salida para tomacorriente red ups en muro o piso en tubería conduit pvc/emt de 3/4"de diámetro. incluye aparato, cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja plástica e incidencia de: curvas, adaptador terminal, cajas	10 días	mié 5/02/25	lun 17/02/25	460CC+2 días	
463	6.1.11	Suministro de materiales e instalación de salida para tomacorriente red normal en canalización perimetral. incluye aparato, cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, tapa , marquillado, conectores, accesorios de fijación y conexión.	10 días	mié 5/02/25	lun 17/02/25	460CC+2 días	
464	6.1.12	Suministro de materiales e instalación de salida para tomacorriente red ups en techo en tubería conduit emt de 3/4"de diámetro. incluye aparato, cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja plástica e incidencia de: curvas, adaptador terminal, cajas de paso, s	10 días	mié 5/02/25	lun 17/02/25	460CC+2 días	
465	6.1.13	Suministro de materiales e instalación de salida para tomacorriente red normal en techo en tubería conduit emt de 3/4"de diámetro. incluye aparato, tapa con empaque , cable de cu hffr-ls no. 3x12 awg, caja plástica e incidencia de: curvas, adaptador term	10 días	mié 5/02/25	lun 17/02/25	460CC+2 días	
466	6.1.14	Suministro de materiales e instalación de salida para aviso salida de emergencia. incluye cable cu hffr-ls no. 2x12 + 1x12 awg desnudo, caja fundida en aluminio e incidencia de: curvas, adaptador terminal, cajas de paso, suplementos, marquillado, conector	10 días	mié 5/02/25	lun 17/02/25	460CC+2 días	467
467		FIN SALIDAS ELECTRICAS	0 días	lun 17/02/25	lun 17/02/25	466	541
468	6.2	**INSTALACIÓN DE LUMINARIAS**	**5 días**	**jue 20/02/25**	**mié 26/02/25**		
469	6.2.1	Suministro e instalación de luminaria de emergencia 2x1,6w 100-240 v, 6500 k, irc 70, flujo luminoso 125 o más. incluye conectores de resorte, cinta , accesorios de fijación y soporte.	5 días	jue 20/02/25	mié 26/02/25	453FC+5 días	470CC;471CC;472CC
470	6.2.2	Suministro e instalación de luminaria panel led redondo 8¨18w sbreponer, 100-240 v, flujo luminoso 1530 lm, irc 70, vida útil mayor 20,000 h. incluye conectores de resorte, cinta , accesorios de fijación y soporte.	5 días	jue 20/02/25	mié 26/02/25	469CC	
471	6.2.3	Suministro e instalación de luminaria bala ice , 100-240 v, flujo luminoso mayor a 765 lm, irc 70, vida útil mayor 20,000 h. incluye conectores de resorte, cinta , accesorios de fijación y soporte.	5 días	jue 20/02/25	mié 26/02/25	469CC	
472	6.2.4	Suministro e instalación de luminaria aviso salida de emergencia. incluye conectores de resorte, cinta , accesorios de fijación y soporte.	5 días	jue 20/02/25	mié 26/02/25	469CC	473
473		FIN INSTALACIÓN DE LUMINARIAS	0 días	mié 26/02/25	mié 26/02/25	472	541
474	6.3	**CANALIZACIONES ELÉCTRICAS**	**10 días**	**lun 3/02/25**	**vie 14/02/25**		
475	6.3.1	Suministro e instalación canalización permetral metálica de 13 x 5 cm ducto cerrado color blanco, con división interna para cableado de potencia y de datos, incluye riel estructural, varilla roscada, uniones, linea spt cable no. 10 desnudo. incidencia de	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	453CC	476CC;477CC;478CC;479CC;4
476	6.3.2	Suministro e instalación de caja de paso pvc de 15x15x10 cm. se incluye incidencia de soporteria, varillas de fijación, elaboración de aperturas de ductos y accesorios de fijación.	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	475CC	
477	6.3.3	Suministro e instalación de caja de paso metálica de 15x15x10 cm. se incluye incidencia de soporteria, varillas de fijación, elaboración de aperturas de ductos y accesorios de fijación.	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	475CC	
478	6.3.4	Suministro e instalación de tubería conduit emt 3/4"para ramales de iluminación. se incluye incidencia de curvas, terminales, soportería, accesorios de derivación y fijación.	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	475CC	
479	6.3.5	Suministro e instalación de tubería conduit emt 3/4"para ramales de tomacorrientes. se incluye incidencia de curvas, terminales, soportería, accesorios de derivación y fijación.	10 días	lun 3/02/25	vie 14/02/25	475CC	484
480	6.3.6	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4"para ramales de iluminación y tomacirrientes. no incluye regata en piso ni resanes de obra civil).se incluye incidencia de curvas, terminales, soportería, accesorios de derivación y fijación.	9 días	lun 3/02/25	jue 13/02/25	475CC	485FC+1 día
481	6.3.7	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 1"para ramales de iluminación y tomacirrientes. no incluye regata en piso ni resanes de obra civil).se incluye incidencia de curvas, terminales, soportería, accesorios de derivación y fijación.	9 días	lun 3/02/25	jue 13/02/25	475CC	
482		FIN CANALIZACIONES ELÉCTRICAS	0 días	vie 14/02/25	vie 14/02/25	475	541
483	6.4	**ALIMENTADORES ELÉCTRICOS**	**3 días**	**vie 14/02/25**	**mar 18/02/25**		
484	6.4.1	Suministro e instalación de cable cu hffr-ls no. 3x12 awg para conexión de circuitos ramales tomacorrientes normales. se incluye material de conexionado, empalme autodesforre y accesorios de fijación.	3 días	vie 14/02/25	mar 18/02/25	479	488
485	6.4.2	Suministro e instalación de cable cu hffr-ls no. 3x12 awg para conexión de circuitos ramales de iluminación. se incluye material de conexionado, empalme autodesforre y accesorios de fijación.	3 días	vie 14/02/25	mar 18/02/25	480FC+1 día	486
486		FIN ALIMENTADORES ELÉCTRICOS	0 días	mar 18/02/25	mar 18/02/25	485	541
487	6.5	**TABLEROS E INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS**	**6 días**	**mar 18/02/25**	**mar 25/02/25**		
488	6.5.1	Suministro e instalación de celda o tablero general de ditribución tn-aud , breaker industrial totalizador de 3x80 a regulable, breakers industriales. de acuerdo a unifilar. se incluye material de conexionado y accesorios de fijación.	4 días	mar 18/02/25	sáb 22/02/25	484	489CC+2 días;490CC;491CC
489	6.5.2	Suministro e instalación de trablero trifásico 3f-5h de 12 circuitos (tr-aud) para breakers enchufables con espacio para totalizador. se incluye material de conexionado y accesorios de fijación.	4 días	jue 20/02/25	mar 25/02/25	488CC+2 días	
490	6.5.3	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable 1x20a materiales certificados retie e instalados según reglamentación ntc 2050.	1 día	mar 18/02/25	mié 19/02/25	488CC	
491	6.5.4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable 3x20a materiales certificados retie e instalados según reglamentación ntc 2050.	1 día	mar 18/02/25	mié 19/02/25	488CC	492;494FC+6 días;502
492		FIN TABLEROS E INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS	0 días	mié 19/02/25	mié 19/02/25	491	541
493	6.6	**EQUIPOS**	**1 día**	**mié 26/02/25**	**jue 27/02/25**		
494	6.6.1	Suministro e instalación de ups 6 kva trifásica vin 208v, vout 208v/120v , 5% thd, batería 5-8 mins full carga, alarma .se incluye material de conexionado, accesorios de fijación, soporte y conexión. - no incluye banco de baterías.	1 día	mié 26/02/25	jue 27/02/25	491FC+6 días	495
495		FIN EQUIPOS	0 días	jue 27/02/25	jue 27/02/25	494	541
496	6.7	**EQUIPOS ACTIVOS**	**280 días**	**lun 15/04/24**	**jue 27/02/25**		
497	6.7.1	Switch poe 12 puertos mín. 300 w, puertos giga capa 2, qos, soporte ipv6, administrable (web, cli, protocolo snmp), apilamiento virtual y tipo rack.	3 días	jue 20/02/25	lun 24/02/25	503	498;499
498	6.7.2	Suministro e instalación de cámara tipo fisheye 3mp h.264 wdr pro ip camera. se incluye material de conexionado, accesorios de fijación, soporte y conexión.	3 días	lun 24/02/25	jue 27/02/25	497	
499	6.7.3	Suministro e instalación de access point ieee 802,11g, 2,4 - 5 ghz, 300 mbps, configurable a modo cliente, puente y repetidor y/o dual	3 días	lun 24/02/25	jue 27/02/25	497	
500		FIN EQUIPOS ACTIVOS	0 días	lun 15/04/24	lun 15/04/24		
501	6.8	**EQUIPOS PASIVOS**	**9 días**	**mié 19/02/25**	**vie 28/02/25**		
502	6.8.1	Suministro e instalación de gabinete rack de pared con 11 ur incluye , kit de ventilación forzada, kit de puesta a tierra. se incluye material de conexionado, accesorios de fijación, soporte y conexión.	3 días	mié 19/02/25	sáb 22/02/25	491	503CC;504CC;505CC;506CC;5 días
503	6.8.2	Suministro e instalación de organizador horizontal 1 ur	1 día	mié 19/02/25	jue 20/02/25	502CC	497
504	6.8.3	Suministro e instalación de patch panel de 12 puertos cat 6a	1 día	mié 19/02/25	jue 20/02/25	502CC	
505	6.8.4	Suministro e instalación de patch cord cat 6a azul/rojo de 5 ft (dentro de gabinete)	1 día	mié 19/02/25	jue 20/02/25	502CC	
506	6.8.5	Suministro e instalación de bandeja de fibra de 6-12 hilos. se incluye material de conexionado, accesorios de fijación, soporte y conexión.	1 día	mié 19/02/25	jue 20/02/25	502CC	507CC+1 día
507	6.8.6	Suministro e instalación de tapa ciega para conectores de fibra	1 día	jue 20/02/25	vie 21/02/25	506CC+1 día	
508	6.8.7	Suministro e instalación de kit fan out sc/lc para fibra muiltimodo om4. se incluye material de conexionado, accesorios de fijación, soporte y conexión. (por par)	2 días	mié 19/02/25	vie 21/02/25	502CC	
509	6.8.8	Suministro e instalación de cable hdmi de 12 mts (visualización cctv)	2 días	sáb 22/02/25	mar 25/02/25	502CC+3 días	510FC+2 días
510	6.8.9	Certificación de conectorización de fibra óptica (por par)	1 día	jue 27/02/25	vie 28/02/25	509FC+2 días	511
511	6.8.10	Suministro e instalacion de parlante para techo de 30 w. incluye accesorios para fijación.	1 día	vie 28/02/25	vie 28/02/25	510	
512		FIN EQUIPOS PASIVOS	0 días	vie 28/02/25	vie 28/02/25	516	541
513	6.9	**SALIDAS DE COMUNICACIONES**	**6 días**	**vie 21/02/25**	**vie 28/02/25**		
514	6.9.1	Suministro e instalación salida de datos/tel voip para toma rj 45 cat 6a, incluye caja metálica 4x4"con tapa, faceplate sencillo, jackcat 6a azul, 3 mts de tubería emt 3/4" , 3 mts de cable utp cat 6a	6 días	vie 21/02/25	vie 28/02/25	521	515CC;516CC;517CC;518CC
515	6.9.2	Salida para datos doble en muro (suministro e instalacion, incluye caja 2400 galvanizada doble fondo con suplemento, regata en muro y/o piso, marquillado, accesorios de fijación y montaje)	6 días	vie 21/02/25	vie 28/02/25	514CC	
516	6.9.3	Suministro e instalación salida de sonido, incluye caja metálica 4x4"con tapa, faceplate sencillo, 4 mts de tuería emt 3/4" , 4 mts de cable utp cat 6a	6 días	vie 21/02/25	vie 28/02/25	514CC	512
517	6.9.4	Suministro e instalación de toma hdmi, incluye caja metalica 4x4"con tapa, faceplate para hdmi, conectorización de conector hembra hdmi, 5 mts de tuería emt 1" , 6 mts de cable hdmi	5 días	vie 21/02/25	jue 27/02/25	514CC	
518	6.9.5	Suministro e instalación de patch cord cat 6a de 5 ft (para cada salida y dentro del gabinte)	6 días	vie 21/02/25	vie 28/02/25	514CC	519
519		FIN SALIDAS DE COMUNICACIONES	0 días	vie 28/02/25	vie 28/02/25	518	541
520	6.10	**CANALIZACIONES Y CABLEADO DE COMUNICACIONES**	**15 días**	**mié 12/02/25**	**vie 28/02/25**		
521	6.10.1	Suministro e instalación de tubería emt 3/4"(utp compartido coaxial), incluye accesorios de anclaje, unión y fijación, abrazaderas, chazos, incidencia de terminales y uniones	8 días	mié 12/02/25	vie 21/02/25	453CC+8 días	522CC;523CC;524CC;525CC;5 días;514
522	6.10.2	Suministro e instalación de tubería emt 1", incluye accesorios de anclaje, unión y fijación, abrazaderas, chazos, incidencia de terminales y uniones	8 días	mié 12/02/25	vie 21/02/25	521CC	

Proyecto: PROGRAMACION MO
Fecha: mar 28/01/25

Tarea · Resumen · Hito inactivo · solo duración · solo el comienzo · Hito externo · Tarea hito de predecesor controlador de ruta de acc · Tarea normal de predecesor de ruta de acceso · Progreso manual
División · Resumen del proyecto · Resumen inactivo · Informe de resumen manual · solo fin · Fecha límite · Tarea de resumen de predecesor de ruta de acceso · Tarea normal de predecesor controlador de ruta de a
Hito · Tarea inactiva · Tarea manual · Resumen manual · Tareas externas · Tarea hito de predecesor de ruta de acceso · Tarea de resumen de predecesor controlador de ruta · Progreso

Id	item	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Sucesoras
523	6.10.3	Suministro e instalación de tubería pvc 3/4"(cuartos tic) en piso o muro , incluye accesorios de anclaje, unión y fijación, abrazaderas, cajas de paso, chazos, incidencia de terminales y uniones, no inlcuye resane de obra civil o regata en piso.	8 días	mié 12/02/25	vie 21/02/25	521CC	
524	6.10.4	Suministro e instalación de tubería pvc 1"(cuartos tic) en piso o muro , incluye accesorios de anclaje, unión y fijación, abrazaderas, cajas de paso, chazos, incidencia de terminales y uniones, no inlcuye resane de obra civil o regata en piso.	8 días	mié 12/02/25	vie 21/02/25	521CC	
525	6.10.5	Suministro e instalación de cable utp cat 6a lszh.	8 días	mié 12/02/25	vie 21/02/25	521CC	
526	6.10.6	Certificación de punto datos cat 6a	8 días	mié 12/02/25	vie 21/02/25	521CC	
527	6.10.7	Suministro e instalación tubería emt 3/4"para cableado de sonido (solo canalización no se contempla cable), incluye accesorios de anclaje, unión y fijación como chazos, abrazaderas doble ala, uniones y terminales	8 días	mié 12/02/25	vie 21/02/25	521CC	
528	6.10.8	Suministro e instalación tubería emt 1" para cableado de sonido (solo canalización no se contempla cable), incluye accesorios de anclaje, unión y fijación como chazos, abrazaderas doble ala, uniones y terminales	8 días	mié 12/02/25	vie 21/02/25	521CC	
529	**6.10.9**	Suministro e instalación de cable de sonido 2x16awg desoxigenado libre de halogenos, incluye accesiors de conexión.	3 días	mié 26/02/25	vie 28/02/25	521FC+4 días	530
530		FIN CANALIZACIONES Y CABLEADO DE COMUNICACIONES	0 días	vie 28/02/25	vie 28/02/25	529	541
531	6.11	**SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO**	**14 días**	**jue 27/02/25**	**vie 14/03/25**		
532	6.11.1	Suministro e instalación de tubería emt conduit de 3/4"para conexión de cableado de sdi. incluye incidencia de soportería, accesorios de derivación y fijación, cajas de paso con tapa para conexión de cada uno de los equipos. prom (cada 8 mts una salida)	6 días	jue 27/02/25	jue 6/03/25	570FC-7 días	533
533	6.11.2	Suministro e instalación de cable antiflama certificado 1x2x16 awg. incluye incidencia de accesorios fijación.	4 días	jue 6/03/25	mar 11/03/25	532	534
534	6.11.3	Suministro e instalación de detector de humo. incluye cabeza e incidencia accesorios de conexión y soporte, caja metálica de la salida.	3 días	mar 11/03/25	jue 13/03/25	533	535CC;537
535	6.11.4	Suministro e instalacion de estación manual. incluye incidencia accesorios de conexión y soporte, caja metálica de la salida	4 días	mar 11/03/25	vie 14/03/25	534CC	536CC;538CC;539CC
536	6.11.5	Suministro e instalacion de luz electroboscopica con sirena. incluye incidencia accesorios de conexión y soporte. , caja metálica de la salida	3 días	mar 11/03/25	jue 13/03/25	535CC	
537	6.11.6	Suministro e instalación de modulo aislador.	1 día	jue 13/03/25	vie 14/03/25	534	540
538	6.11.7	Suministro e instalación de fuente de alimentación luz estroboscópica/sirena con 2 baterías de 12v 7amp - batería	3 días	mar 11/03/25	jue 13/03/25	535CC	
539	6.11.8	Suministro e instalación de tablero movil provisional de obra tipo intemperie, incluye cable encauchetado movible.	3 días	mar 11/03/25	jue 13/03/25	535CC	
540		FIN SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO	0 días	vie 14/03/25	vie 14/03/25	537	
541		FIN RED ELECTRICA	0 días	vie 28/02/25	vie 28/02/25	467;473;482;486;492;495;512;619	
542	7	**PAÑETE Y PINTURA**	**16 días**	**sáb 22/02/25**	**mié 12/03/25**		
543	7.1	Pañete no impermeabilizado liso, relación 1:3, para muros, (espesor promedio 3 cm +/- 1 cm), (suministro e instalacion, incluye lineales, filos y dilataciones. el área de medida será el área efectivamente pañetada)	6 días	sáb 22/02/25	vie 28/02/25	448	544;547
544	7.2	Estuco impermeable liso, para muros (suministro e instalación, incluye lineales, filos y dilataciones. el área de medida será el área efectivamente estucada)	8 días	sáb 1/03/25	mar 11/03/25	543	545FC-3 días;546CC+5 días
545	7.3	Pintura tipo vinilo lavable para muros color blanco 2 manos + 1 mano final de entrega (suministro e instalación, cumple ntc para pintura. no incluye estuco. el valor incluye lineales, filos y dilataciones. el área de medida será el área efectivamente pint	5 días	vie 7/03/25	mié 12/03/25	544FC-3 días	577CC-2 días;548
546	7.4	Acabado en cara exterior en baño de cal compuesto por una mezcla de cal al 20% y agua al 80% para blanquear muros (suministro e instalación)	4 días	vie 7/03/25	mié 12/03/25	544CC+5 días	
547	7.5	Abusardado de elementos en concreto	5 días	sáb 1/03/25	jue 6/03/25	543	
548		FIN PAÑETE Y PINTURA	0 días	mié 12/03/25	mié 12/03/25	545	619
549	8	**CUBIERTA**	**88 días**	**mar 3/12/24**	**mié 12/03/25**		
550	8.1	Estructura metalica tipo cercha con tuberia estructural cuadrada 200x200x5 mm (incluye suministro, instalacion y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto, dos manos de pintu	56 días	mar 3/12/24	lun 3/02/25	408FC+60 días	556;558FC+2 días
551	8.2	Suministro e instalación teja shingle formato 305x305 mm referencia moire black o similar	5 días	mar 25/02/25	lun 3/03/25	552CC+14 días	559CC+4 días;563CC+2 días;568CC+5 días;573CC-4
552	8.3	Sistema de impermeabilización termico reforzado para cubiera (suministro e instalación)	3 días	sáb 8/02/25	mié 12/02/25	557FC-5 días	551CC+14 días
553	8.4	Canaleta metalica en forma de"v" en lamina hr doblada con acabado galvanizado con amarre horizontal en la varilla metalica de 3/8 anclada cada 500 mm a subestructura de perfil metalico de 1" x1". acabado anticorrosivo + pintura electrostatica color negro	3 días	lun 3/03/25	jue 6/03/25	551	554CC
554	8.5	Suministro e instalación de lamina galvanizada como elemento de remate (incluye sellado con sika flex 221, anclado mediante pernos plástico y acabado anticorrosivo + pintura electrostática)	3 días	lun 3/03/25	jue 6/03/25	553CC	
555	8.6	Vidrio fijo en cubierta templado 5 mm y laminado anclado a los laterales (suministro e intalacion, incluye todos los accesorios para su correcta instalacion)	4 días	lun 3/03/25	jue 6/03/25	551	560
556	8.7	Suministro e instalación de piezas de ajuste en madera pino patula de dimension variable con acabado en pintura tipo laca brillante color blanco	8 días	lun 3/02/25	mié 12/02/25	550	
557	**8.8**	Suministro e isntalación de cubierta en placas de fibrocemento , la construccion en seco compuesto por placas de fibrocemento tipo super board o similar, sesistentes a la humedad y alta capacidad de adherencia + perfileria de soporte en aceroea nueva>	5 días	sáb 8/02/25	vie 14/02/25	558CC+3 días	552FC-5 días
558	8.9	Suministro e instalación de correa rectangular de 7x15 cm en madera de patula inmunizada por vacio - presion con acabado natural.	5 días	mié 5/02/25	mar 11/02/25	550FC+2 días	557CC+3 días;562
559	8.10	Caballete shingle (suministro e instalacion)	9 días	sáb 1/03/25	mié 12/03/25	551CC+4 días	
560		FIN CUBIERTA	0 días	jue 6/03/25	jue 6/03/25	555	619
561	9	**PISOS, ENCHAPES Y CIELO RASO**	**28 días**	**vie 7/02/25**	**mié 12/03/25**		
562	9.1	Piso en concreto gris, e=5cm, acabado pulido con helicóptero + pintura epoxica (suministro e instalación)	4 días	mar 11/02/25	sáb 15/02/25	558	566CC-3 días
563	9.2	Piso en concreto gris, e=5cm, acabado pulido con helicóptero, marcación de dilataciones con cortadora (suministro e instalación)	2 días	jue 27/02/25	vie 28/02/25	551CC+2 días	565;564CC
564	9.3	Piso en concreto blanco con agregado grueso entre #1 y #4, 90% blanco + 10% negro, e=5cm, acabado con agregado expuesto con desbastadora, marcación de dilataciones con cortadora. (suministro e instalación, afinado pulidora, dilataciones. el valor incluye	5 días	jue 27/02/25	mié 5/03/25	563CC	571CC
565	9.4	Media caña vaciada in situ verde (suministro e instalacion, incluye mortero para instalación. incluye pulida, cristalizada y brillada y boquilla. el valor incluye lineales, filos, dilataciones e instalaciones de win metalico en donde se requiera. el área	4 días	sáb 1/03/25	jue 6/03/25	563	590CC+3 días
566	9.5	mortero de nivelacion (suministro e instalación)	3 días	vie 7/02/25	mar 11/02/25	562CC-3 días	
567	9.6	Enchape en mampuesto de piedra de cantera local, cortada para un grosor de 6cm. acabado emulando las escaleras exteriores existentes en la casona (suministro e instalación)	4 días	sáb 22/02/25	jue 27/02/25	448	
568	9.7	Cielo raso compuesto por placas de yeso tipo Drywall (suministro e instalación incluye perfileria de soporte acero galvanizado tipo omega o similiar, masilla y todos los elementos necesarios para su correcta instalación)	5 días	lun 3/03/25	vie 7/03/25	551CC+5 días	569CC;570CC
569	9.8	Cielo falso compuesto por listones de madera pino patula de 50x100 mm distanciados entre si 150 mm con acabado de pintura tipo laca brillante color blanco (suministro e instalacion)	8 días	lun 3/03/25	mié 12/03/25	568CC	
570	9.9	Cielo falso compuesto por placas de yeso resistentes a la humeda (RH) y alta capacidad de adherencia (suministro e instalación incluye perfileria de acero galvanizado tipo omega o similar, masilla y todos los elementos necesarios para su correcta instalac	4 días	lun 3/03/25	jue 6/03/25	568CC	444CC+3 días;532FC-7 días
571	9.10	Suministro e instalacion de baldosa de grano cepillada ref: terrazo de 30x60cm roca o similar, acabados en tonos de grises segun muestra en obra	5 días	jue 27/02/25	mié 5/03/25	564CC	
572	9.11	Buitrón en lámina metálica doblada, decapada y aceitada + acabado anticorrosivo + pintura electrostática color negro mate. Considerar lámina de cerramiento al inicio y al final del armado del buitrón (suministro e instalacion incluye todos los elementos n	7 días	lun 3/03/25	mar 11/03/25	551	575
573	9.12	Base de soporte para teja shingle en superboard (suministro e instalación. Incluye accesorios para su correcta instalación, sobre correas en madera)	13 días	jue 20/02/25	jue 6/03/25	551CC-4 días	574FC-4 días
574	9.13	Suministro e instalación de cielo black theater o similar, en laminas de vidrio de media densidad e=1"con tratamiento en velo en la cara expuesta para evitar el desprendimiento de partículas de fibra de vidrio.	3 días	lun 3/03/25	jue 6/03/25	573FC-4 días	
575		FIN PISOS, ENCHAPES Y CIELO RASO	0 días	mar 11/03/25	mar 11/03/25	572	619
576	10	**PUERTAS Y VENTANAS**	**289 días**	**lun 15/04/24**	**lun 10/03/25**		
577	10.1	Suministro e instalacion puerta pivotante compuesta al interior por un marco metálico de 3x2", calibre según recomendaciones de proveedor + ángulo metálico perimetral de 2"soldado + teja alveolar tipo Arkos arkogreka 30 color opal o similar al exterior t	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	545CC-2 días	578CC;579CC;580CC;581CC;5
578	10.2	Puerta compuesta por 1 cuerpo batiente en madera, entamborada con subestructura interior + superficie exterior e interior en tableros de madera de teca de 2.5 x 10cms instaladas en sentido vertical.(suministro e instalacion, incluye acabado pintura y cerr	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	577CC	
579	10.3	Puerta compuesta por 3 cuerpos en madera, 2 batientes y 1 corredizo, entamborados con subestructura interior en perfiles de madera de 1"x1"+ superficie exterior e interior en tableros de madera de teca de 2.5cm (suministro e instalacion, incluye celosias	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	577CC	
580	10.4	Ventana triangular de 1 cuerpo fijo de vidrio laminado color transparente con marco en perfilería metálica rectangular de 50x70mm acabado anticorrosivo + pintura electrostática, anclado a las vigas inclinadas de la cubierta (suministro e instalación)	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	577CC	
581	10.5	Ventana profunda compuesta de 9 cuerpos de vidrio laminado color transparente. 8 cuerpos fijos con marco en perfilería metálica rectangular de 50x70mm acabado anticorrosivo + pintura electrostática color RAL 6019, según muestra en obra y 1 cuerpo fijo en	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	577CC	
582	10.6	Ventana profunda compuesta de 8 cuerpos de vidrio laminado color transparente con marco en perfilería metálica rectangular de 50x70mm acabado anticorrosivo + pintura electrostática color. Marco perimetral, dilatado de los laterales por un perfil en madera	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	577CC	
583	10.7	Puerta compuesta por 1 cuerpo superior de vidrio fijo + 2 cuerpos en madera batientes, entamborados con subestructura interior en perfiles de madera de 1"x1"+ superficie exterior e interior en tableros de madera de teca de 2.5cm. Jaladeras en lámina metá	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	577CC	
584	10.8	Ventana profunda compuesta de 1 cuerpo proyectante vertical, de vidrio laminado color transparente con marco en perfilería metálica rectangular de 50x70mm acabado anticorrosivo + pintura electrostática (suministro, instalación e incluye Incluye cuerpo fij	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	577CC	
585	10.9	Ventana profunda compuesta de 2 cuerpos de vidrio laminado color transparente, 1 cuerpo fijo y 1 cuerpo proyectante en horizontal, con marco en perfilería metálica rectangular de 50x70mm acabado anticorrosivo + pintura electrostática. (suministro, instala	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	577CC	
586	10.10	Puerta vidriera profunda compuesta de 1 módulo de ventana y 1 módulo de puerta, la ventana se compone de 2 cuerpos de vidrio laminado color transparente, 1 cuerpo fijo y 1 cuerpo corredizo, con marco en perfilería metálica rectangular de 50x70mm acabado a	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	577CC	
587	10.11	Puerta vidriera profunda compuesta de 1 módulo de ventana y 1 módulo de puerta. La ventana se compone de 1 cuerpo de vidrio laminado color transparente, con marco en perfilería metálica rectangular de 50x70mm acabado anticorrosivo + pintura electrostática	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	577CC	
588		FIN PUERTAS Y VENTANAS	4 días	lun 15/04/24	jue 18/04/24		
589	11	**ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS**	**4 días**	**lun 15/04/24**	**jue 18/04/24**		
590	11.1	Lavamanos institucional de colgar con con semipedestal(suministro e instalación, incluye griferia antivandalica, fluxometro y todo lo necesario para su correcta conexión e instalación)	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	565CC+3 días	591CC;592CC+1 día
591	11.2	Sanitario montercarlo alongado de una pieza (suminisro e instalación)	4 días	mié 5/03/25	lun 10/03/25	590CC	597
592	11.3	Espejo cristal flotado con bordes biselados (suministro e instalacion, incluye todos los accesorios para su correcta instalación)	4 días	jue 6/03/25	mar 11/03/25	590CC+1 día	593;594;595;596
593	11.4	Dispensador jabon liquido 1.2 lts pared acero inoxidable (suministro e instalacion)	1 día	mar 11/03/25	mié 12/03/25	592	
594	11.5	Dispensador de toallas papel (suministro e instalacion)	1 día	mar 11/03/25	mié 12/03/25	592	
595	11.6	Papelera metálica (suministro e instalación)	1 día	mar 11/03/25	mié 12/03/25	592	
596	11.7	Division en acero inoxidable para baños (suministro e instalacion)	3 días	mar 11/03/25	jue 13/03/25	592	
597	11.8	Orinal mediano color blanco tipo corona o equivalente entrada 3/8"(suministro e instalación, incluye griferia antivandalica, fluxometro y todo lo necesario para su correcta conexión e instalación)	1 día	lun 10/03/25	mar 11/03/25	591	598CC+1 día;599CC;600;602FC+1 día
598	11.9	Kit pasamanos para discapacitados en acero inoxidable diam. 1 1/2"1 fijo y uno abatible o pegable corona o similar (suministro e instalacion)	1 día	mar 11/03/25	mié 12/03/25	597CC+1 día	
599	11.10	Suministro e instalación de sanitario para discapacitados con tanque color blanco aquajet tipo corona o equivalente incluye griferia antivandalica, fluxometro y todo lo necesario para su correcta conexión e instalación	1 día	lun 10/03/25	mar 11/03/25	597CC	
600	11.11	Lavamanos rectangular prefabricado en concreto gris reforzado, anclado a muros laterales y posterior (suministro e instalacion, incluye griferia pared electrica para lavamanos con sensor oculto)	1 día	mar 11/03/25	mié 12/03/25	597	601;603CC
601	11.12	Dispensador papel higienico acero inoxidable antivandalico (suministro e instalacion)	1 día	mié 12/03/25	mié 12/03/25	600	
602	11.13	Division en acero inoxidable para orinales (suministro e instalacion)	2 días	mié 12/03/25	jue 13/03/25	597FC+1 día	
603	11.14	suministro e instalacion de rejilla de piso tipo anticucaracha en acero inoxidable 4"x4"x2", para instalar sobre tuberia PVC.S	4 días	mar 11/03/25	vie 14/03/25	600CC	604
604		FIN ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS	0 días	vie 14/03/25	vie 14/03/25	603	619
605	12	**MOBILIARIO**	**3 días**	**lun 10/03/25**	**mié 12/03/25**		
606	12,1	Escritorio compuesto por tableros de triplex de pino de 15mm + archivador en triplex de pino de 15 mm. incluye los 3 cajones de jaladera métalica color negro. acabado en madera con pintura (suministro e instalación y debe cumplir con las fichas y especifi	3 días	lun 10/03/25	mié 12/03/25	577	607CC;613CC
607	1,2	Suministro e instalación de mueble de almacenaje compuesto por tableros de triplex de pino de 15mm y acabado en madera con pintura	3 días	lun 10/03/25	mié 12/03/25	606CC	610;608
608		FIN MOBILIARIO	0 días	mié 12/03/25	mié 12/03/25	607	619
609	13	**SEÑALIZACIÓN**	**1 día**	**jue 13/03/25**	**jue 13/03/25**		
610	13.1	Señal acrílica perforada varios tamaños (suministro e instalación, incluye accesorios de sujeción y anclaje para su correcta instalación en todos los casos debe cumplir con todas las características descritas en el manual de señalética (estructura y mater	1 día	jue 13/03/25	jue 13/03/25	607	611
611		FIN SEÑALIZACION	0 días	jue 13/03/25	jue 13/03/25	610	619
612	14	**ASEO**	**5 días**	**lun 10/03/25**	**vie 14/03/25**		**637**
613	14.1	Limpieza-barrido-aseo	5 días	lun 10/03/25	vie 14/03/25	606CC	614
614		**FIN ASEO**	0 días	vie 14/03/25	vie 14/03/25	613	619
615	15	**ITEMS ADICIONALES**	**255 días**	**jue 23/05/24**	**lun 10/03/25**		
616	15.1	Piso en concreto blanco, acabado lavado con granulometría expuesta en piedra de canto rodado entre 3/8" y 5/8", color gris oscuro y negro, según muestra en obra.(suministro e instalación, afinado pulidora, dilataciones)	8 días	vie 28/02/25	lun 10/03/25	448FC+5 días	618
617	15.2	Excavación manual (incluye cargue, trasiego, retiro de material y disposición en sitio autorizado)	10 días	jue 23/05/24	mar 4/06/24	621FC+2 días	394CC+2 días
618		FIN ITEMS ADICIONALES	0 días	lun 10/03/25	lun 10/03/25	616	
619		FIN C. AUDITORIO	0 días	vie 14/03/25	vie 14/03/25	387;391;399;409;446;541;548;637	
620		**ITEM NO PREVISTOS**	**138 días**	**vie 3/05/24**	**mar 8/10/24**		
621	NP-01	DEMOLICIÓN DE ROCA EXISTENTE EN TERRENO NATURAL USANDO AGENTE DEMOLEDOR NO EXPLOSIVO, INCLUYE CEMENTO EXPANSIVO, MARTILLO DEMOLEDOR CON BROCA Y RETIRO A SITIO INDICADO POR LA ENTIDAD DENTRO DE LA OBRA.	15 días	vie 3/05/24	mar 21/05/24	9FC+2 días	22FC+4 días;281;617FC+2 días
622	NP-02	DEMOLICION DE VIGA DE CIMENTACIÓN EXISTENTE EN CONCRETO REFORZADO DE ALTA RESISTENCIA DE 0,35 x 0,70 DE SECCIÓN	20 días	mar 28/05/24	mié 19/06/24	292FC+3 días	297
623	NP-03	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA GALLINERO PARA SOPORTE DE PAÑETE EN MUROS PREFABRICADOS	20 días	lun 26/08/24	mié 18/09/24	311CC+40 días	363FC+5 días
624	NP-04	MEJORAMIENTO CON RAJÓN = 6" A 12 (15-30 CM) Y SELLO CON RECEBO B-200. INCLUYE (SUMINISTRO, EXTENDIDO Y NIVELACIÓN MANUAL, COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOM - PACTADOR TIPO BENITIN, TRANSPORTE DEL RAJÓN Y SELLO HASTA 79 KM).	26 días	mar 6/08/24	mié 4/09/24	401CC+22 días	
625	NP-05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADITIVO PLASTOCRETE O SIMILAR PARA 1M3 DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE 28 MPA PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA RCI.	3 días	mié 19/06/24	sáb 22/06/24	24CC	631FC+7 días
626	NP-06	SUSMINISTRO E INSTALACION DE CINTA PVC V-20, INCLUYE: SIKAROD 16 mm, SIKAFLEX 1A Y POLIURETANO EXPANDIDO.	2 días	mié 19/06/24	vie 21/06/24	24CC	
627	NP-07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO ANAEROBICO DE 15 MIL LTS, INCLUYE TRANSPORTE HASTA LA SEDE DE BETANIA.	3 días	mié 11/09/24	vie 13/09/24	103FC-150 días	104FC+8 días
628	NP-08	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y/O DEMOLICIÓN FUERA DEL LIMITE URBANO.	15 días	lun 13/05/24	jue 30/05/24	389	
629	NP-09	TRANSPORTE DE MATERIALES Y/O EQUIPOS FUERA DEL LIMITE URBANO.	40 días	vie 31/05/24	mar 16/07/24	395CC	
630	NP-10	TRANSPORTE DE MATERIAL PETREO FUERA DEL LIMITE URBANO.	20 días	jue 11/07/24	vie 2/08/24	401CC	
631	NP-11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIKAROD 16MM Y SIKAFLEX PARA EL MEJORAMIENTO DEL SELLO HIDRAULICO DEL TANQUE RCI A NIVEL DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN.	3 días	lun 1/07/24	jue 4/07/24	625FC+7 días	
632	NP-12	RETIRO Y REINSTALACIÓN DE PIEDRA PARA TRAZADO DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS. ANCHO: 60 CM	7 días	sáb 13/07/24	lun 22/07/24	103CC+8 días	633
633	NP-13	RETIRO Y REINSTALACIÓN DE ADOQUÍN DE ARCILLA EN ANDÉN, PARA TRAZADO DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS. ANCHO: 60CM	7 días	lun 22/07/24	mar 30/07/24	632	
634	NP-14	DEMOLICION PISO DE TABLON CUCUTA (Incluye mortero de pega y retiro de escombros)	6 días	jue 26/09/24	mié 2/10/24	363CC+2 días	368CC+20 días;635;636
635	NP-15	DEMOLICION BATERIA SANITARIA(existente en obra negra, incluye retiro de escombros)	5 días	mié 2/10/24	mar 8/10/24	634	
636		FIN ITEM NO PREVISTOS	0 días	mié 2/10/24	mié 2/10/24	634	637
637		**FIN DE OBRA**	0 días	vie 14/03/25	vie 14/03/25	277;379;612;619;636	



JORGE HUMBERTO PINZON MARIÑO
DIRECTOR DE OBRA

Proyecto: PROGRAMACION MO
Fecha: mar 28/01/25

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · solo duración · Informe de resumen manual · Resumen manual · solo el comienzo · solo fin · Tareas externas · Hito externo · Fecha límite · Tarea hito de predecesor de ruta de acceso · Tarea hito de predecesor de ruta de acc · Tarea de resumen de predecesor de ruta de acceso · Tarea de resumen de predecesor controlador de ruta · Tarea normal de predecesor de ruta de acceso · Tarea normal de predecesor controlador de ruta de a · Progreso · Progreso manual