

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2

Sincelejo, 26 de Marzo de 2024

OFICIO: CIPM-234

Señores
CAMILO PEÑUELA MORENO
R/L PCG INGENIEROS ASOCIADOS SAS.

REFERENCIA: *Contrato de Obra No. 3644036 "Modernización de la Red de Agua Potable del Centro Distrital de Salud, incluye renovación de equipos de presión de agua."*

ASUNTO: *ENTREGA DE PLAN DE CONTINGENCIA AJUSTADO*

Cordial saludo.

Muy comedidamente hacemos entrega, para su estudio y aprobación, del PLAN DE CONTINGENCIA AJUSTADO, PARA LA REESTRUCTURACIÓN DE LOS PLANES DE TRABAJO PARA OPTIMIZAR EL AVANCE DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE DEL CENTRO DISTRITAL DE SALUD, INCLUYE RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE PRESIÓN DE AGUA, COMO MECANISMO PARA RESTABLECER LA LÍNEA DE TIEMPO DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL EN CUMPLIMIENTO DE RUTA CRÍTICA

Cordialmente,

Carmelo MENDIVIL TOVAR
CARMELO FABIAN MENDIVIL TOVAR
R. L. CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN
NIT No. 901775326-1

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2

PLAN DE CONTINGENCIA AJUSTADO PARA LA REESTRUCTURACIÓN DE LOS PLANES DE TRABAJO PARA OPTIMIZAR EL AVANCE DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE DEL CENTRO DISTRITAL DE SALUD, INCLUYE RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE PRESIÓN DE AGUA, COMO MECANISMO PARA RESTABLECER LA LÍNEA DE TIEMPO DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL EN CUMPLIMIENTO DE RUTA CRÍTICA

GENERALIDADES DEL PLAN

Jun 23, 2023 4:54:42 PM
Puente Aranda
Bogotá

MARZO DE 2024

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2

PLAN DE CONTINGENCIA AJUSTADO PARA LA REESTRUCTURACIÓN DE LOS PLANES DE TRABAJO PARA OPTIMIZAR EL AVANCE DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE DEL CENTRO DISTRITAL DE SALUD, INCLUYE RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE PRESIÓN DE AGUA, COMO MECANISMO PARA RESTABLECER LA LÍNEA DE TIEMPO DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL EN CUMPLIMIENTO DE RUTA CRÍTICA.

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No CO1.PCCNTR.3644036	DE FECHA: 28 de Abril de 2022
CONTRATANTE:	FONDO FINANCIERO DISTRITAL DE SALUD
CONTRATISTA:	CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN
INTERVENTOR:	PCG INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S
OBJETO:	MODERNIZACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE DEL CENTRO DISTRITAL DE SALUD, INCLUYE RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE PRESIÓN DE AGUA
FECHA DE INICIO:	27 DE FEBRERO DE 2022
FECHA DE TERMINACION:	2 DE ABRIL DE 2024

DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA Y GENERALIDADES DEL PLAN

1. GENERALIDADES

A la fecha 25 de Marzo de 2024, se tiene un avance real de 38,08%, Se debe reprogramar la ejecución de las actividades en el plazo restante de 8 días, para lo cual se requiere ajustar la reprogramación hecha a partir de la fecha de entrada al sitio de la obra, es decir, a partir del día 26 de Marzo de 2024.

De acuerdo a la visita técnica sostenida el día 22 de Marzo de 2024, se tienen las siguientes premisas:

Según la vista técnica descrita, y ante la solicitud de un diagnóstico general del estado de las obras ejecutadas, y de los posibles espacios a intervenir, el residente de obra, presenta un informe de visita técnica, el cual se anexa al presente, y que, en uno de sus apartes, estipula:

PARTICIPANTES EN ESTA VISITA TÉCNICA: CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN Ing. Oscar Ivan Salamanca. Residente Siso Wilmar Salamanca Mateus, personal de obra Wilman Capullo, Fredy Avendaño y Aldemar por el INTERVENTORIA. Ingenieros Kevin Bautista, Cristian Fabian Ibañez, Wilson Roncancio, Mario Flores.

PROCEDIMIENTO UTILIZADO EN LA VISITA: Se realiza una visita técnica en las instalaciones de la secretaria de salud, para observar respecto al cumplimiento de las condiciones especificadas del contrato relacionado y sus respectivas aclaraciones con respecto a la ejecución. Adicionalmente se manifestó a la interventoría el plan de manejo de contingencia que se tenía previsto para ejecutar del 18 de marzo al 4 de abril del 2024.

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2

Se observaron aspectos relacionados con las actividades no ejecutadas en las instalaciones del edificio administrativo; específicamente se verifico los baños del segundo piso los cuales no han sido intervenidos; por consiguiente la interventoría manifiesta realizar un plan de contingencia actualizado de acuerdo a las actividades del contrato para así dar cumplimiento del mismo.

Una vez realizada la inspección en las instalaciones se da a conocer las actividades a realizar y entregar para el 2 de Abril del 2024; cabe recalcar que los edificios hemocentro 1,2,3 y 4 y laboratorio no fue posible realizar la vista de verificar los faltantes por motivo de permisos; una vez recorrido el sitio de sótano y edificio administrativo se presenta las actividades a realizar del 26 de marzo al 2 de Abril del 2024 que se pueden verificar en anexo 1.

Ahora por otro lado, CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN aclara que para intervenir y realizar las actividades programadas, como contratista del contrato se compromete a tener los insumos que se van a utilizar, para esto en el siguiente cuadro se comparte el listado del material faltante y el personal que va intervenir con su respectiva duración de tiempo.

Dentro de ese informe técnico, se dan las siguientes conclusiones:

3. CONCLUSIONES

Después de realizar la visita técnica a la secretaria de salud, se presenta por medio de este documento el plan de contingencia actualizado dando salvedad a la solicitud realizada por interventoría de acuerdo a la inspección realizada aclarando lo siguiente:

- 1. Se tiene que tener presente que las instalaciones de los edificios hemocentro 1,2,3 y 4 no se pudieron inspeccionar motivo que para ingresar a estas areas se debe de solicitar un permiso; por lo tanto en la actualización de la matriz de contingencia no se va ver reflejada.*
- 2. El área de laboratorio como lo aclaro la ingeniera por parte de la secretaria de salud es un área restringida por el uso de la misma; me explico en esta sección se manejan muestras de todo tipo de bacterias por lo tanto el personal que va ingresar allí, se tiene que proteger e intervenir con trajes adecuado para evitar cualquier tipo de infección; por este motivo no se puede dar una duración con respecto a la actividad e intervención que se tiene que realizar esta área.*
- 3. Para el área de los tanques a impermeabilizar, inicialmente se contempló que dicha actividad se tiene que coordinar con la entidad para desocupar los tanques; por lo cual la misma entidad manifestó que para realizar la actividad, se requiere de dos días para desocupar los tanques; para este caso la entidad manifestó pasar un informe técnico y detallado para poder coordinar esta actividad.*
- 4. Se deben implementar buenas prácticas de limpieza y orden, con el fin de mantener la integridad tanto de las muestras de ensayo y testigos que se almacenan, así como de los equipos que se encuentran instalados en este laboratorio.*
- 5. En el documento respalda la actualización del plan de contingencia actualizado sin embargo con el documento presentado se deduce que*

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2

este las condiciones contractuales no se pueden ejecutar con respecto al tiempo estimado, CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN esta en la obligación de velar por el cumplimiento de los términos contractuales.

Por otro lado, en el acta de reunión, sostenida el día 22 de Marzo de 2024, se apuntó lo siguiente:

Por parte de interventoría, se aclara y manifiesta al personal presente de parte del contratista Consorcio Ingenieros Patermen, que es indispensable contar con el plan de contingencia actualizado para formalizar el plan de intervención a las labores pendientes.

Esto con el fin de requerir a la supervisión del contrato, emitir los trámites de liberación de espacios para intervención.

De acuerdo con lo indicado por la ing. Catalina, es necesario presentar el procedimiento a realizar respecto a la intervención/impermeabilización de los tanques. Con el fin de coordinar su vaciado y disponer el área para intervención.

(...)

- Luego de la visita, la interventoría consulta al representante del contratista, si posterior a esta, ya se logra tener un conocimiento de las áreas a intervenir. A lo responden que se hizo un reconocimiento del edificio administrativo y el sótano. Quedarían todavía pendientes las demás áreas a intervenir.

- la interventoría consulta respecto a la posibilidad de realización de compromisos para realmente iniciar la ejecución de actividades por su parte. Sin embargo no es posible ~~definir~~ definir fechas puntuales con el contratista.

De todo lo anotado anteriormente, se tienen varias conjeturas, así:

Que existen zonas o frentes de intervención, que no pudieron ser verificados en la visita, como son: EDIFICIO HEMOCENTRO PISO 1 Y 2, EDIFICIO HEMOCENTRO PISO 3 Y 4 y LABORATORIO, y que para su acceso se necesita de permisos especiales, con lo cual estas actividades no serán tenidas en cuenta para la ejecución del plan de contingencia planteado, pero si solicitaremos los permisos correspondientes para entrar a evaluar los sitios a intervenir en estos dos frentes.

Que solo se tiene certeza de solo dos frentes de trabajo, de acuerdo a la visita realizada, junto con la interventoría de las obras: Sótano y Administrativo, y debido al plazo restante de 8 días, solo se podrán ejecutar algunas actividades, debido a que el suministro de

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NT: 901.583.472-2

algunos materiales es casi imposible tenerlos en esta fecha de Semana Santa, por lo tanto, programar actividades sin tener disponibilidad de materiales en el sitio de trabajo, sería incoherente y estaría en contra de las directrices dictaminadas por la entidad contratante, ya que se requiere de tener tanto el material como la logística necesaria para garantizar que las actividades que se programen si van a ser ejecutadas, y no dejar actividades inconclusas que atenten contra la movilidad y estadía de los usuarios de estas edificaciones.

Que para la actividad de impermeabilización de los tanques de agua existentes, se requiere de dos días para desocupar los mismos; para este caso la entidad manifestó pasar un informe técnico y detallado para poder coordinar esta actividad, y al existir cuatro tanques de almacenamiento subdivididos, tendríamos una excedencia en cuanto a la duración de esta actividad, sobre el plazo restante de 8 días, por lo tanto, se tendría como prioridad la impermeabilización de 1 solo tanque de almacenamiento, o lo que es lo mismo, de aproximadamente 176 m² de impermeabilización, sobre los 703,71 m² contratados de este ítem, de dicha actividad es imposible la ejecución de un cantidad mayor, debido a lo descrito anteriormente.

En cuanto a la actividad NP-4 CUARTO DE BOMBAS (TRES EQUIPOS DE BOMBEO, TUBERIA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO), se tiene ya la certeza de cuánto puede durar dicha actividad, ya que consta de un suministro de equipos, los cuales son importados, teniendo presente sus especificaciones técnicas, y al hacer la respectiva solicitud de cotización, a la empresa que importa estos equipos, se tiene una respuesta en donde se informa que el tiempo de entrega de las motobombas es de 7 a 9 semanas (días hábiles – calendario), sin embargo en conversación telefónica sostenida con el gerente de la empresa, se podría contar con un tiempo máximo de 45 días calendario para suministrar dichos equipos, este plazo que excede el restante de 8 días, con lo cual dicha actividad no puede reprogramarse, ni mucho menos incluirse dentro del plan de contingencia.

Con todo lo descrito anteriormente, solo se podrá incluir en este plan de contingencia, algunas actividades de tres frentes identificados: Sótano, Administrativo y Tanques, ya que sería imposible reprogramar todas las actividades por ejecutar, en un plazo restante de 8 días, aun teniendo los recursos, pero que por efectos de logística, de suministro de materiales, y demás, resultan un obstáculo para su terminación, concluyendo entonces que, en un plazo mayor, si se podrían ejecutar todas las actividades, sin embargo no se puede meter dentro de un plan de contingencia y de una reprogramación, obras o actividades que no van a poder cumplirse.

2. ACTIVIDADES Y CIRCUNSTANCIAS DEL PROYECTO QUE RALENTIZAN EL PROGRAMA DE OBRA:

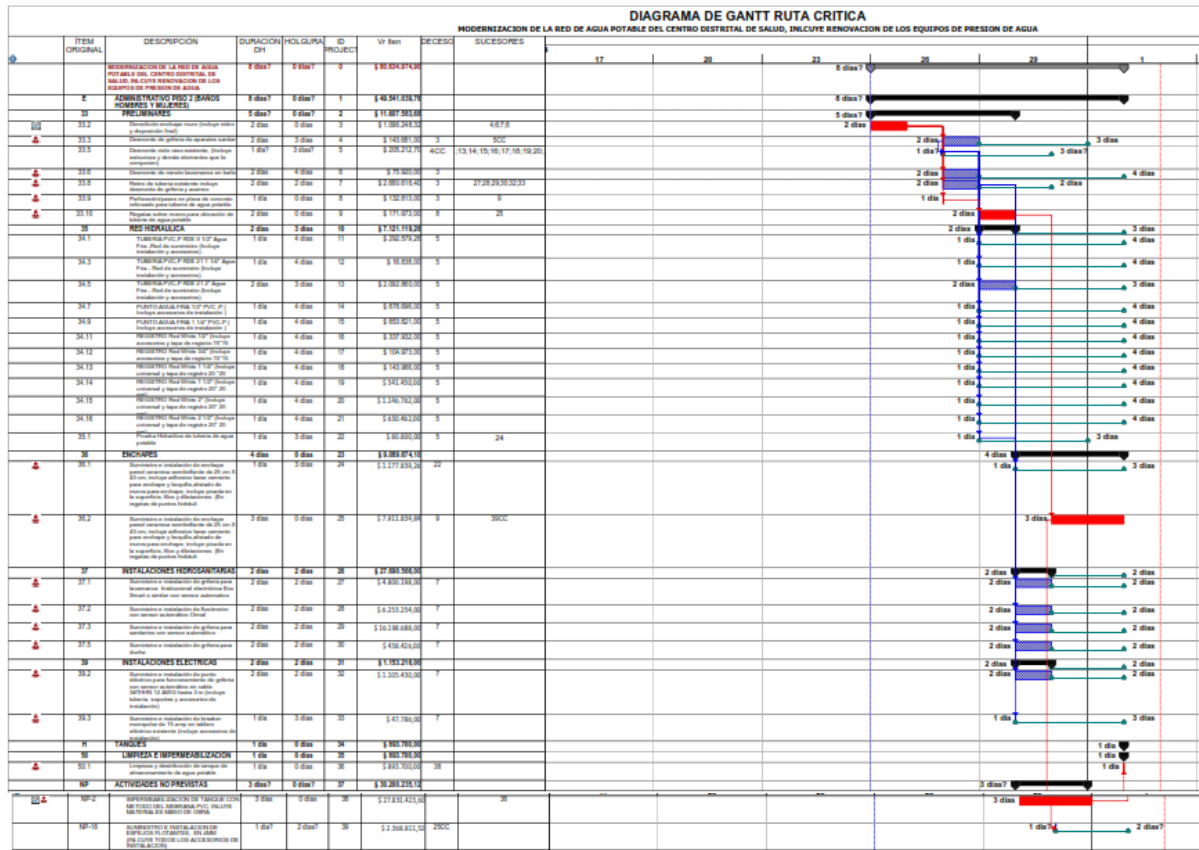
Se reprograman nuevamente las actividades, con un plazo limitado de 8 días, en vista de eso, no se analizará ninguna actividad perteneciente a la ruta crítica.

Se intervendrá el espacio ubicado en el edificio administrativo, segundo piso, baños de hombres y baños de mujeres, de forma simultánea.

La reprogramación general de las actividades a ejecutar, quedará así:

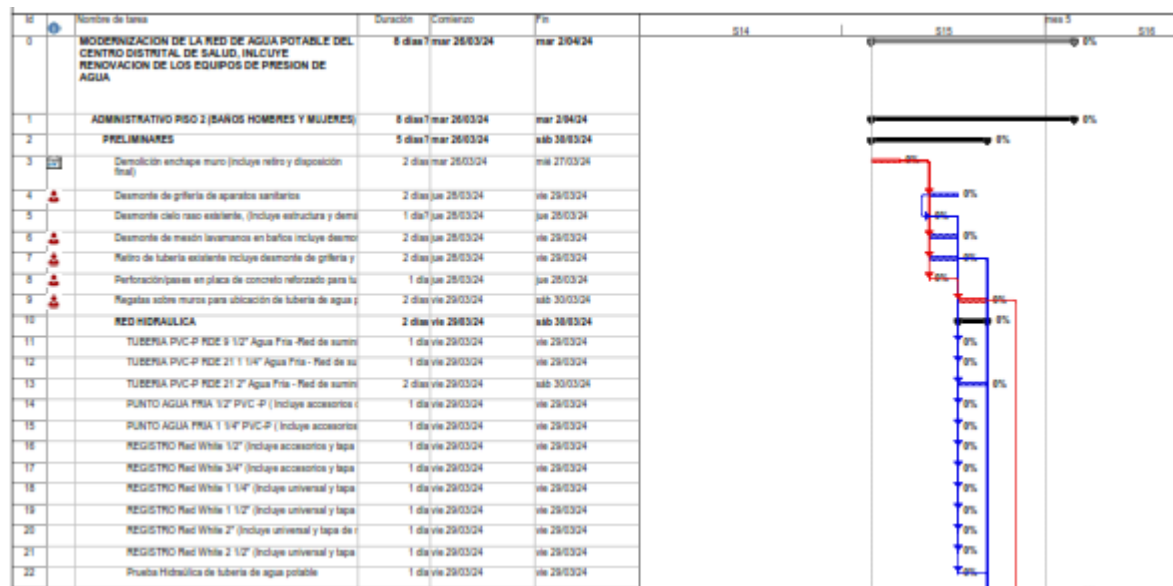
CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2



Reprogramación de las obras con plazo de 8 días

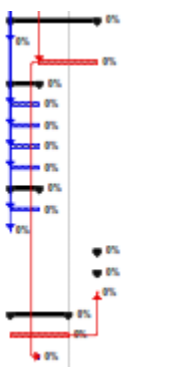
Por lo anterior, se debe armar el plan de contingencia con Las actividades anteriormente mencionadas del presupuesto, con una duración total de 8 días:



CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2

23	ENCHAPES	4 días sáb 30/03/24	mar 20/04/24
24	Suministro e instalación de enchape pared cerámica sen	1 día sáb 30/03/24	sáb 30/03/24
25	Suministro e instalación de enchape pared cerámica sen	3 días dom 31/03/24	mar 20/04/24
26	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	2 días sáb 30/03/24	dom 31/03/24
27	Suministro e instalación de grifería para lavamanos. Incli	2 días sáb 30/03/24	dom 31/03/24
28	Suministro e instalación de fustómetro con sensor automa	2 días sáb 30/03/24	dom 31/03/24
29	Suministro e instalación de grifería para sanitarios con se	2 días sáb 30/03/24	dom 31/03/24
30	Suministro e instalación de grifería para ducha	2 días sáb 30/03/24	dom 31/03/24
31	INSTALACIONES ELECTRICAS	2 días sáb 30/03/24	dom 31/03/24
32	Suministro e instalación de punto eléctrico para funciona	2 días sáb 30/03/24	dom 31/03/24
33	Suministro e instalación de breaker monopolar de 15 amp	1 día sáb 30/03/24	sáb 30/03/24
34	TANQUES	1 día mar 20/04/24	mar 20/04/24
35	LIMPIEZA E IMPERMEABILIZACIÓN	1 día mar 20/04/24	mar 20/04/24
36	Limpieza y desinfección de tanque de almacenamiento de	1 día mar 20/04/24	mar 20/04/24
37	ACTIVIDADES NO PREVISTAS	3 días sáb 30/03/24	jun 1/04/24
38	IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE CON METODO DEL A	3 días sáb 30/03/24	jun 1/04/24
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJOS FLOTANTES	1 día dom 31/03/24	dom 31/03/24



3. META DE PRODUCCIÓN PARA ALCANZAR EL AVANCE PROGRAMADO EN TAREAS ATRASADAS

Por contingencia solo se puede ejecutar aproximadamente el 8,41% distribuido en el plan de trabajo desde la semana No.16 (desde el 26 marzo de 2024) hasta la semana No.17 (hasta 4 Abril de 2024), de acuerdo con la tabla de actividades factibles de realizar.

Se tendrían los frentes de obra mencionados, así:

ÍTEM	FRENTE O GRAN ACTIVIDAD
	MODERNIZACION DE LA RED DE AGUA POTABLE DEL CENTRO DISTRITAL DE SALUD, INLCUYE RENOVACION DE LOS EQUIPOS DE PRESION DE AGUA
E	ADMINISTRATIVO
H	TANQUES
NP	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

En concordancia de lo anterior se tendrían 2 frentes de trabajo, y como medida de contingencia se tendrán 2 cuadrillas de trabajo, una para cada frente, compuesta por:

Una cuadrilla principal: 1 Maestro de obra, 1 plomero, 1 oficial, 2 ayudantes (Cuadrilla que comandará la ejecución total de las obras)

Cuadrilla 2: 1 Oficial, 2 ayudantes c/u

Para los trabajos especializados se tendrán dos cuadrillas adicionales:

IMPERMEABILIZACION DE TANQUE CON METODO DEL MEBRANA PVC. INLUYE MATERIALES MANO DE OBRA: 2 técnicos, 1 ayudante.

En concordancia de lo anterior, implementaríamos las siguientes medidas de contingencia:

ÍTEM	FRENTE O GRAN ACTIVIDAD	INVERSIÓN	MEDIDA DE CONTINGENCIA
E	ADMINISTRATIVO (PISO 2do BAÑOS DE HOMBRES Y DE MUJERES)	\$ 52.219.126,71	Cuadrilla 1: Se intervendrá el baño de hombres. Cuadrilla 2: Se intervendrá el baño de mujeres. Se tiene disponibilidad del Suministro de grifería para sanitarios con sensor automático.

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NTT: 901.583.472-2

			Se tiene enchape disponible en bodega.
NP - H	ACTIVIDADES NO PREVISTAS TANQUES	\$ 27.832.610,00	<p>Cuadrilla Especial (tanques)</p> <p>En la impermeabilización de tanque con método de membrana PVC, se tiene una cuadrilla especializada para su ejecución, además se cuenta con todo el material o insumo necesario tales como: MEMBRANA PVC 1.200 REFORZADA AGUA POTABLE LIFE; GEOTEXTIL PARA PISO NT 1600 S; PERFIL COLAMINADO Y SELLANTE PERIMETRAL, se tiene disponibilidad de este material.</p> <p>Rendimiento de cuadrilla especial: 58,6 m2/día</p> <p>Duración de la actividad: 176 m2 / 58,6 m2/días = 3 DIAS APROX.</p> <p>Solo se puede ejecutar la impermeabilización de un solo tanque de agua, con lo cual se debe solicitar el vaciado de un tanque, para entrar a sitio a ejecutar dicha actividad.</p>

Cabe anotar que, para adoptar estas medidas de contingencia, el contratista cuenta con los recursos de inversión para inyectarlos de manera inmediata en la ejecución de las obras.

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2

4. PROGRAMACION DE LAS ACTIVIDADES:

Se programarán las actividades, desde la semana No.16 (desde el 26 marzo de 2024) hasta la semana No.17 (hasta 4 Abril de 2024), así:

ITEM	ACTIVIDADES	UND.	Administrativo 2do piso	cantidades totales	VR UNITARIO	VR TOTAL	PROGRAMACION SEMANAL
1	PRELIMINARES						
							26 DE MARZO AL 2 ABRIL
33.2	Demolición enchape muro (incluye retiro y disposición final)	M2	145,16	145,16	\$ 7.552,00	\$ 1.096.248,32	\$ 1.096.248,32
33.3	Desmonte de grifería de aparatos sanitarios	UND	23,00	23,00	\$ 6.247,00	\$ 143.681,00	\$ 143.681,00
33.5	Desmonte cielo raso existente, (Incluye estructura y demás elementos que la componen)	M2	44,66	44,66	\$ 4.595,00	\$ 205.212,70	\$ 205.212,70
33.6	Desmonte de mesón lavamanos en baños incluye desmonte de espejo	UND	2,00	2,00	\$ 37.960,00	\$ 75.920,00	\$ 75.920,00
33.8	Retiro de tubería existente incluye desmonte de griferia y acarreo	UND	70,00	70,09	\$ 37.960,00	\$ 2.660.616,40	\$ 2.660.616,40
33.9	Perforación/pases en placa de concreto reforzado para tubería de agua potable	UND	3,00	3,00	\$ 44.271,00	\$ 132.813,00	\$ 132.813,00
33.10	Regatas sobre muros para ubicación de tuberia de agua potable	ML	47,00	47,00	\$ 3.659,00	\$ 171.973,00	\$ 171.973,00
NP - 16	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJOS FLOTANTES, EN 4MM (INLCUYE TODOS LOS ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2	8,64	8,64	\$ 274.168,00	\$ 2.368.811,52	\$ 2.368.811,52
34	RED HIDRAULICA						

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2

34.1	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria -Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	ML	27,87	27,87	\$ 10.498,00	\$ 292.579,26	\$ 292.579,26
34.3	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	ML	1,00	1,00	\$ 16.838,00	\$ 16.838,00	\$ 16.838,00
34.5	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	ML	70,00	70,00	\$ 29.898,00	\$ 2.092.860,00	\$ 2.092.860,00
34.7	PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye accesorios de instalación)	UND	17,00	17,00	\$ 51.688,00	\$ 878.696,00	\$ 878.696,00
34.9	PUNTO AGUA FRIA 1 1/4" PVC-P (Incluye accesorios de instalación)	UND	9,00	9,00	\$ 94.869,00	\$ 853.821,00	\$ 853.821,00
34.11	REGISTRO Red White 1/2" (Incluye accesorios y tapa de registro 15*15 cm.)	UND	4,00	4,00	\$ 84.483,00	\$ 337.932,00	\$ 337.932,00
34.12	REGISTRO Red White 3/4" (Incluye accesorios y tapa de registro 15*15 cm.)	UND	1,00	1,00	\$ 104.973,00	\$ 104.973,00	\$ 104.973,00
34.13	REGISTRO Red White 1 1/4" (Incluye universal y tapa de registro 20 *20 cm)	UND	1,00	1,00	\$ 143.966,00	\$ 143.966,00	\$ 143.966,00
34.14	REGISTRO Red White 1 1/2" (Incluye universal y tapa de registro 20* 20 cm)	UND	2,00	2,00	\$ 270.715,00	\$ 541.430,00	\$ 541.430,00
34.15	REGISTRO Red White 2" (Incluye universal y tapa de registro 20* 20 cm)	UND	3,00	3,00	\$ 382.254,00	\$ 1.146.762,00	\$ 1.146.762,00
34.16	REGISTRO Red White 2 1/2" (Incluye universal y tapa de registro 20* 20 cm)	UND	1,00	1,00	\$ 630.462,00	\$ 630.462,00	\$ 630.462,00
35.1	Prueba Hidráulica de tubería de agua potable	UND	4,00	4,00	\$ 20.200,00	\$ 80.800,00	\$ 80.800,00
36	ENCHAPES						

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2

36,2	Suministro e instalación de enchape pared ceramica semibrillante de 25 cm X 43 cm, incluye adhesivo base cemento para enchape y boquilla,alitado de muros para enchape, incluye picada en la superficie, filos y dilataciones. (En regatas de puntos hidráulicos)	M2	129,96	129,96	\$ 60.879,00	\$ 7.911.834,84	\$ 7.911.834,84
36.1	Suministro e instalación de enchape pared ceramica semibrillante de 25 cm X 43 cm, incluye adhesivo base cemento para enchape y boquilla,alitado de muros para enchape, incluye picada en la superficie, filos y dilataciones. (En regatas de puntos hidráulicos)	ML	39,26	39,26	\$ 30.001,00	\$ 1.177.839,26	\$ 1.177.839,26
37	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS						
37.1	Suministro e instalación de grifería para lavamanos Institucional electrónica Eco Smart o similar con sensor automatico	UND	6	6,00	\$ 800.033	\$ 4.800.198,00	\$ 4.800.198,00
37.2	Suministro e instalación de fluxómetro con sensor automático Orinal	UND	3	3,00	\$ 2.084.418	\$ 6.253.254,00	\$ 6.253.254,00
37.3	Suministro e instalación de grifería para sanitarios con sensor automático	UND	8	8,00	\$ 2.024.836	\$ 16.198.688,00	\$ 16.198.688,00
37.5	Suministro e instalación de grifería para ducha	UND	2	2,00	\$ 219.213,00	\$ 438.426,00	\$ 438.426,00
39	INSTALACIONES ELECTRICAS						
39.2	Suministro e instalación de punto eléctrico para funcionamiento de grifería con sensor automático en cable 3#THHN 12 AWG hasta 3 m (incluye tubería, soportes y accesorios de instalación)	UND	10		\$ 110.543,00	\$ 1.105.430,00	\$ 1.105.430,00
39.3	Suministro e instalación de breaker monopolar de 15 amp en tablero eléctrico existente (incluye accesorios de instalación)	UND	2		\$ 23.893,00	\$ 47.786,00	\$ 47.786,00
50	TANQUES						
50,1	Limpieza y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable	M3		300,00	\$ 2.979,00	\$ 893.700,00	\$ 893.700,00
	NO PREVISTOS						

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT: 901.583.472-2

NP-2	IMPERMEABILIZACION DE TANQUE CON METODO DEL MEBRANA PVC. INLUYE MATERIALES MANO DE OBRA	M2		175,92	\$ 158.205	\$ 27.831.423,60	\$ 27.831.423,60
						TOTAL	\$ 80.634.974,90

Con base en estos planteamientos se podrá alcanzar una meta del 8,41%, de la inversión faltante.

Son anexos al presente:

Informe técnico de visita de obra, realizado por el residente de obra (basados en la visita realizada junto con interventoría)
Acta de visita técnica
Informe cotización bombas
Reprogramación de las obras en formato Project
Programa de inversiones

Cordialmente,

Carmelo Mendivil Tovar

CARMELO FABIAN MENDIVIL TOVAR

C.C. 92.557.456 de Corozal

CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN

NIT 901.583.472-2

PLAN DE CONTINGENCIA EDIFICIO ADMINISTRATIVO- 2o PISO BAÑOS

MODERNIZACION DE LA RED DE AGUA POTABLE DEL CENTRO DISTRITAL DE SALUD, INLCUYE RENOVACION DE LOS EQUIPOS DE PRESION DE AGUA

SALDO POR EJECUTAR

ITEM	ACTIVIDADES	UND.	administrativo	cantidades totales	VR UNITARIO	VR TOTAL	PROGRAMACION SEMANAL
1	PRELIMINARES						
							26 DE MARZO AL 2 ABRIL
33.2	Demolición enchape muro (incluye retiro y disposición final)	M2	145,16	145,16	\$ 7.552,00	\$ 1.096.248,32	\$ 1.096.248,32
33.3	Desmote de grifería de aparatos sanitarios	UND	23,00	23,00	\$ 6.247,00	\$ 143.681,00	\$ 143.681,00
33.5	Desmote cielo raso existente, (Incluye estructura y demás elementos que la componen)	M2	44,66	44,66	\$ 4.595,00	\$ 205.212,70	\$ 205.212,70
33.6	Desmote de mesón lavamanos en baños incluye desmote de espejo	UND	2,00	2,00	\$ 37.960,00	\$ 75.920,00	\$ 75.920,00
33.8	Retiro de tubería existente incluye desmote de grifería y acarreo	UND	70,00	70,09	\$ 37.960,00	\$ 2.660.616,40	\$ 2.660.616,40
33.9	Perforación/pases en placa de concreto reforzado para tubería de agua potable	UND	3,00	3,00	\$ 44.271,00	\$ 132.813,00	\$ 132.813,00
33.10	Regatas sobre muros para ubicación de tubería de agua potable	ML	47,00	47,00	\$ 3.659,00	\$ 171.973,00	\$ 171.973,00
NP - 16	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJOS FLOTANTES, EN 4MM (INLCUYE TODOS LOS ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2	8,64	8,64	\$ 274.168,00	\$ 2.368.811,52	\$ 2.368.811,52
34	RED HIDRAULICA						
34.1	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fria -Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	ML	27,87	27,87	\$ 10.498,00	\$ 292.579,26	\$ 292.579,26
34.3	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fria - Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	ML	1,00	1,00	\$ 16.838,00	\$ 16.838,00	\$ 16.838,00
34.5	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fria - Red de suministro (Incluye instalación y accesorios).	ML	70,00	70,00	\$ 29.898,00	\$ 2.092.860,00	\$ 2.092.860,00
34.7	PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye accesorios de instalación)	UND	17,00	17,00	\$ 51.688,00	\$ 878.696,00	\$ 878.696,00
34.9	PUNTO AGUA FRIA 1 1/4" PVC-P (Incluye accesorios de instalación)	UND	9,00	9,00	\$ 94.869,00	\$ 853.821,00	\$ 853.821,00
34.11	REGISTRO Red White 1/2" (Incluye accesorios y tapa de registro 15*15 cm.)	UND	4,00	4,00	\$ 84.483,00	\$ 337.932,00	\$ 337.932,00
34.12	REGISTRO Red White 3/4" (Incluye accesorios y tapa de registro 15*15 cm.)	UND	1,00	1,00	\$ 104.973,00	\$ 104.973,00	\$ 104.973,00
34.13	REGISTRO Red White 1 1/4" (Incluye universal y tapa de registro 20*20 cm)	UND	1,00	1,00	\$ 143.966,00	\$ 143.966,00	\$ 143.966,00
34.14	REGISTRO Red White 1 1/2" (Incluye universal y tapa de registro 20* 20 cm)	UND	2,00	2,00	\$ 270.715,00	\$ 541.430,00	\$ 541.430,00
34.15	REGISTRO Red White 2" (Incluye universal y tapa de registro 20* 20 cm)	UND	3,00	3,00	\$ 382.254,00	\$ 1.146.762,00	\$ 1.146.762,00
34.16	REGISTRO Red White 2 1/2" (Incluye universal y tapa de registro 20* 20 cm)	UND	1,00	1,00	\$ 630.462,00	\$ 630.462,00	\$ 630.462,00
35.1	Prueba Hidráulica de tubería de agua potable	UND	4,00	4,00	\$ 20.200,00	\$ 80.800,00	\$ 80.800,00

SALDO POR EJECUTAR							
ITEM	ACTIVIDADES	UND.	administrativo	cantidades totales	VR UNITARIO	VR TOTAL	PROGRAMACION SEMANAL
36	ENCHAPES						
36,2	Suministro e instalación de enchape pared ceramica semibrillante de 25 cm X 43 cm, incluye adhesivo base cemento para enchape y boquilla,alistado de muros para enchape, incluye picada en la superficie, filos y dilataciones. (En regatas de puntos hidráulicos)	M2	129,96	129,96	\$ 60.879,00	\$ 7.911.834,84	\$ 7.911.834,84
36.1	Suministro e instalación de enchape pared ceramica semibrillante de 25 cm X 43 cm, incluye adhesivo base cemento para enchape y boquilla,alistado de muros para enchape, incluye picada en la superficie, filos y dilataciones. (En regatas de puntos hidráulicos)	ML	39,26	39,26	\$ 30.001,00	\$ 1.177.839,26	\$ 1.177.839,26
37	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS						
37.1	Suministro e instalación de griferia para lavamanos Institucional electrónica Eco Smart o similar con sensor automatico	UND	6	6,00	\$ 800.033	\$ 4.800.198,00	\$ 4.800.198,00
37.2	Suministro e instalación de fluxómetro con sensor automático Orinal	UND	3	3,00	\$ 2.084.418	\$ 6.253.254,00	\$ 6.253.254,00
37.3	Suministro e instalación de griferia para sanitarios con sensor automático	UND	8	8,00	\$ 2.024.836	\$ 16.198.688,00	\$ 16.198.688,00
37.5	Suministro e instalación de griferia para ducha	UND	2	2,00	\$ 219.213,00	\$ 438.426,00	\$ 438.426,00
39	INSTALACIONES ELECTRICAS						
39.2	Suministro e instalación de punto eléctrico para funcionamiento de grifería con sensor automático en cable 3#THHN 12 AWG hasta 3 m (incluye tubería, soportes y accesorios de instalación)	UND	10		\$ 110.543,00	\$ 1.105.430,00	\$ 1.105.430,00
39.3	Suministro e instalación de breaker monopolar de 15 amp en tablero eléctrico existente (incluye accesorios de instalación)	UND	2		\$ 23.893,00	\$ 47.786,00	\$ 47.786,00
50	TANQUES						
50,1	Limpeza y desinfección de tanque de almacenamiento de agua potable	M3		300,00	\$ 2.979,00	\$ 893.700,00	\$ 893.700,00
	NO PREVISTOS						
NP-2	IMPERMEABILIZACION DE TANQUE CON METODO DEL MEBRANA PVC. INLUYE MATERIALES MANO DE OBRA	M2		175,92	\$ 158.205	\$ 27.831.423,60	\$ 27.831.423,60
						TOTAL	\$ 80.634.974,90


 OSCAR IVAN SALAMANCA C.
 ING RESIDENTE CONSORCIO INGENIEROS PATERMEN