INFORME EJECUTIVO SEMANAL DE INTERVENTORÍA

"INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION Y DOTACION EDIFICIO ATENCION AL CUIDADANO E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE LA PRIMERA FASE 1- B DEL COMANDO DE POLICIA METROPOLITANA DE NEIVA Y DEPARTAMENTO DE POLICIA DE HUILA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORME SEMANAL No.	45	DEL	11/09/2023	HASTA EL	17/09/2023	FECHA DE ENTREGA INFORME	18/09/2023
OBJETO DE LA OBRA:	CONSTRUCCION Y DOTACION EDIFICIO ATENCION AL CUIDADANO E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE LA PRIMERA FASE 1- B DEL COMANDO DE POLICIA METROPOLITANA DE NEIVA Y DEPARTAMENTO DE POLICIA DE HUILA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE						
CONTRATISTA:	CONSORCIO PONAL LYM						
CONTRATANTE:	POLICIA NACIONAL – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA NIT: 800.141.397 – 5						
INTERVENTOR:	CARLOS ARTURO VERGARA NEGRETE NIT: 79.508.558 - 7						
SUPERVISOR:	MAYOR GUSTAVO ADOLFO QUIROZ WALDO						

2. INFORMACIÓN CONTRACTUAL

CONTRATO DE INTERVENTORÍA				CONTRATO DE OBRA CIVIL			
CONTRATO No.:	06-3-10086-22			CONTRATO No.:	06-6-10178-22		
VALOR INICIAL:	$ 443.997.728,00			VALOR INICIAL:	$ 6.974.591.904,74		
VALOR ADICIÓN 1:	N.A.			VALOR ADICIÓN 1:	N.A.		
VALOR ACTUALIZADO:	$ 443.997.728,00			VALOR ACTUALIZADO:	$ 6.974.591.904,74		
PLAZO INICIAL:	20/12/2022		64	PLAZO INICIAL:	20/12/2022		64
PRÓRROGA No 1:	19/05/2023		150	PRÓRROGA No 1:	19/05/2023		150
PRÓRROGA No 2:	6/10/2023		140	PRÓRROGA No 2:	6/10/2023		140
PLAZO ACTUALIZADO:	19/05/2023		354	PLAZO ACTUALIZADO:	19/05/2023		354
PLAZO FALTANTE	19	EQUIVALE AL:	5%	PLAZO FALTANTE	19	EQUIVALE AL:	5%
FECHA DE INICIACIÓN:	18/10/2022			FECHA DE INICIACIÓN:	18/10/2022		
FECHA DE TERMIN. INICIAL:	20/12/2022			FECHA DE TERMIN. INICIAL:	20/12/2022		
ACLARAC. FECHA DE TERMIN.:				ACLARAC. FECHA DE TERMIN.:			
FECHA DE TERMINAC. ACTUAL:	19/05/2023			FECHA DE TERMINAC. ACTUAL:	6/10/2023		
FECHA DE SUSPENSIÓN:				FECHA DE SUSPENSIÓN:	N.A.		
FECHA DE REINICIACIÓN:	N.A.			FECHA DE REINICIACIÓN:	N.A.		
VALOR EJECUTADO SEMANA:	$ 6.260.367,96		1,41%	VALOR EJECUTADO SEMANA	$ 98.341.745,86		1,41%
VALOR ACUMULADO PAGO	$ 264.933.444,30		59,67%	VALOR ACUMULADO PAGO	$ 4.161.738.989,56		59,67%
VALOR POR EJECUTAR:	$ 179.064.283,70		40,33%	VALOR POR EJECUTAR:	$ 2.812.852.915,18		40,33%

3. ESTADO GENERAL DEL CONTRATO

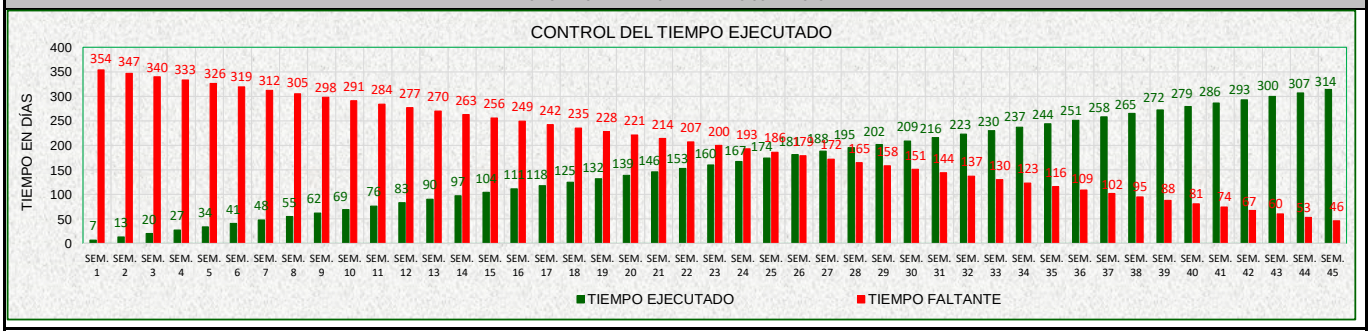
3.1 ESTADO DE LICENCIAS, PERMISOS Y/O SERVICIOS PÚBLICOS

LICENCIAS, PERMISOS Y/O SERVICIOS	DESCRIPCIÓN DEL ESTADO	FECHA DE APROBACIÓN Y/O CONEXIÓN
Licencia de Construcción	Planeación Municipal en documento DAP – DOT DE 247 conceptúa en relación con la licencia de construcción del proyecto, recomendando acogerse al Decreto 19 del 2012, articulo N° 192, en el que se describe lo siguiente: "REGIMEN ESPECIAL EN MATERIA DE LICENCIAS RBANISTICAS, 1. No se requiera licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de las modalidades para: …. C. *la construcción de las edificaciones necesarias para la infraestructura militar y policial destinadas a la defensa y seguridad nacional.*	Marzo 26 de 2021
Provisional de Agua y Alcantarillado	El suministro de agua se hará mediante camión cisterna ya que no se cuenta con servicio de acueducto en el sector	Sin definir
Provisional de Energía	Se otorgo el permiso por parte de Helectrohuila para la provisional, el contratista realizo la instalacion de los poste, transformador y redes internas, Helectrohuila realice la coneccion a la red principal.	Mayo 11 de 2023
Escombrera	Se acopiara temporalmente en el lote hasta definir escombrera y material a reutilizar como relleno del predio.	Sin definir

3.2 AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO				3.3 AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN TIEMPO			
	% PROGRAMADO SEMANA	% EJECUTADO EN LA SEMANA	DIFERENCIA	Tiempo Total Contractual	Tiempo Transcurrido	Tiempo Faltante	Atraso o adelanto en tiempo
Acumulado anterior	65,9%	58,3%	7,64%	354,00	104,00	110,00	**53,29**
Acumulado semana	8,83%	1,41%	7,42%				
Acumulado Actual	74,7%	59,7%	15,05%				

Tenemos un gran aumento en el atraso en obra para esta semana 7,42 %, para un atraso acumulado del 15,05%, se espera en proximos dias la aprobacion de la prorroga N°3 para poder aplicar la reprogramacion presentada junto con la misma.

3.4 GRÁFICA DE AVANCE DEL TIEMPO CONTRACTUAL



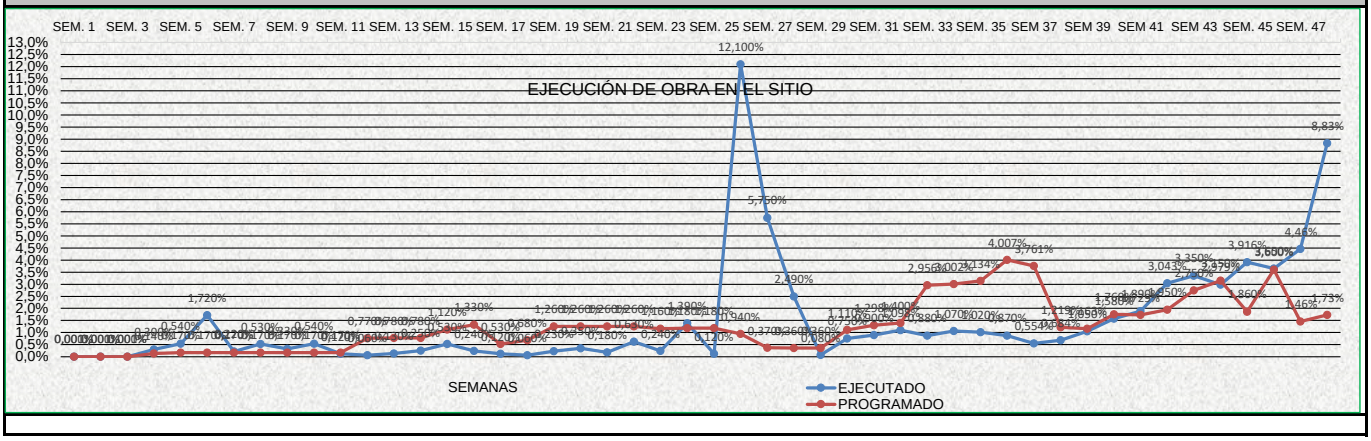
INFORME EJECUTIVO SEMANAL DE INTERVENTORÍA

"INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION Y DOTACION EDIFICIO ATENCION AL CUIDADANO E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE LA PRIMERA FASE 1- B DEL COMANDO DE POLICIA METROPOLITANA DE NEIVA Y DEPARTAMENTO DE POLICIA DE HUILA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORME SEMANAL No.	45	DEL	11/09/2023	HASTA EL	17/09/2023	FECHA DE ENTREGA INFORME	18/09/2023
OBJETO DE LA OBRA:	CONSTRUCCION Y DOTACION EDIFICIO ATENCION AL CUIDADANO E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE LA PRIMERA FASE 1- B DEL COMANDO DE POLICIA METROPOLITANA DE NEIVA Y DEPARTAMENTO DE POLICIA DE HUILA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE						
CONTRATISTA:	CONSORCIO PONAL LYM						
CONTRATANTE:	POLICIA NACIONAL – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA NIT: 800.141.397 – 5						
INTERVENTOR:	CARLOS ARTURO VERGARA NEGRETE NIT: 79.508.558 - 7						
SUPERVISOR:	MAYOR GUSTAVO ADOLFO QUIROZ WALDO						

3.5 GRÁFICA DE AVANCE FÍSICO DE LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATO



4. CONTROL ACTIVIDADES PROGRAMADAS Y EJECUTADAS EN LA SEMANA

PROGRAMADO SEMANA	%	EJECUTADO SEMANA	%
Construcción de pozo de 8 1/2" de diámetro	12,87%		
Excavación mecánica según planos.		Excavación mecánica según planos.	
Relleno en Recebo común Compactado		Relleno en Recebo común Compactado	5,25%
Acero para Elementos de cimentación, incluye vigas y zapatas fy=60000 PSI		Acero para Elementos de cimentación, incluye vigas y zapatas fy=60000 PSI	
Acero para Columnas fy=60000 PSI		Acero para Columnas fy=60000 PSI	
Acero para placa en concreto de Cubierta. Incluye vigas, viguetas fy=60000 PSI		Acero para placa en concreto de Cubierta. Incluye vigas, viguetas fy=60000 PSI	16,15%
MAMPOSTERIA	20,00%	MAMPOSTERIA	
PAÑETES, AFINADOS E IMPERMEHABILIZACIONES.	18,80%	PAÑETES, AFINADOS E IMPERMEHABILIZACIONES.	
INSTALACIONS SANITARIAS		INSTALACIONS SANITARIAS	
Red de suministro	7,22%	Red de suministro	
Red aguas residuales	7,22%	Red aguas residuales	
Red aguas lluvias	7,22%	Red aguas lluvias	
INSTALACIONES ELECTRICAS		INSTALACIONES ELECTRICAS	
ALIMENTADORES BAJA TENSION Y CANALIZACION	24,00%	ALIMENTADORES BAJA TENSION Y CANALIZACION	
TABLEROS ELÉCTRICOS Y PROTECCIONES	24,00%	TABLEROS ELÉCTRICOS Y PROTECCIONES	
SALIDAS ELÉCTRICAS	24,00%	SALIDAS ELÉCTRICAS	
INFRAESTRUCTURA ELECTRICA - MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN	16,30%	INFRAESTRUCTURA ELECTRICA - MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN	
SUB EST		SUB EST	
Excavación mecánica según planos. Incluye cargue, transporte y disposición final de sobrantes a sitio autorizado por el ente ambiental encargado.		Excavación mecánica según planos. Incluye cargue, transporte y disposición final de sobrantes a sitio autorizado por el ente ambiental encargado.	
Relleno en Recebo comun Compactado		Relleno en Recebo comun Compactado	
CARPINTERIA METALICA		CARPINTERIA METALICA	
NO PREVISTOS		NO PREVISTOS	
DESCAPOTE MECÁNICO Y RETIRO DE MATERIAL		MALLA ELECTRO SOLDADA PLACA DE CUBIERTA	12,76%
CONCRETO PLASTICO PREMEZCLADO, ALTAMENTE FLUIDO PARA ZAPATAS Y VIGAS DE CIMENTACIÓN DE 5000 PSI		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RELLENO EN MATERIAL DE SUB BASE TAM MAX 3"	25,56%
CONCRETO PLASTICO PREMEZCLADO, 1/2" ALTAMENTE FLUIDO Y AUTOCOMPACTANTE PARA COLUMNAS DE 5000 PSI, INCLUYE ESTACIONARIA DE CONCRETO O AUTOBOMBA		CONCRETO PLASTICO PREMEZCLADO, 1/2" ALTAMENTE FLUIDO Y AUTOCOMPACTANTE PARA COLUMNAS DE 5000 PSI, INCLUYE ESTACIONARIA DE CONCRETO O AUTOBOMBA	
CONCRETO PLASTICO PREMEZCLADO, 1/2" LOSA DE CONTRAPISO DE 3000 PSI		CONCRETO PLASTICO PREMEZCLADO, 1/2" LOSA DE CONTRAPISO DE 3000 PSI	
CONCRETO PLASTICO PREMEZCLADO, 1/2" ALTAMENTE FLUIDO Y AUTOCOMPACTANTE PARA VIGAS AEREAS, VIGUETAS Y LOSA DE CUBIERTA 5000 PSI, INCLUYE ESTACIONARIA DE CONCRETO O AUTOBOMBA		CONCRETO PLASTICO PREMEZCLADO, 1/2" ALTAMENTE FLUIDO Y AUTOCOMPACTANTE PARA VIGAS AEREAS, VIGUETAS Y LOSA DE CUBIERTA 5000 PSI, INCLUYE ESTACIONARIA DE CONCRETO O AUTOBOMBA	

INFORME EJECUTIVO SEMANAL DE INTERVENTORÍA

"INTERVENTORÍA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION Y DOTACION EDIFICIO ATENCION AL CUIDADANO E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE LA PRIMERA FASE 1- B DEL COMANDO DE POLICIA METROPOLITANA DE NEIVA Y DEPARTAMENTO DE POLICIA DE HUILA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORME SEMANAL No.	45	DEL	11/09/2023	HASTA EL	17/09/2023	FECHA DE ENTREGA INFORME	18/09/2023
OBJETO DE LA OBRA:	CONSTRUCCION Y DOTACION EDIFICIO ATENCION AL CUIDADANO E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE LA PRIMERA FASE 1- B DEL COMANDO DE POLICIA METROPOLITANA DE NEIVA Y DEPARTAMENTO DE POLICIA DE HUILA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE						
CONTRATISTA:	CONSORCIO PONAL LYM						
CONTRATANTE:	POLICIA NACIONAL – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA NIT: 800.141.397 – 5						
INTERVENTOR:	CARLOS ARTURO VERGARA NEGRETE NIT: 79.508.558 - 7						
SUPERVISOR:	MAYOR GUSTAVO ADOLFO QUIROZ WALDO						

4.1 CONTROL DE LA EJECUCIÓN SEMANAL DE LA OBRA

LA PRIMERA FASE 1- B DEL COMANDO DE POLICIA METROPOLITANA DE NEIVA Y DEPARTAMENTO DE POLICIA DE HUILA

CONTRACTUAL	PORCENTAJE PROGRAMADO	PORCENTAJE EJECUTADO	CONTRACTUAL	PORCENTAJE PROGRAMADO	PORCENTAJE EJECUTADO
1. PRELIMINARES			12. VIDRIOS Y ESPEJOS		
2. ESTRUCTURAS TECNICAS	0,83%		SUBESTACION 0 Y 1		
3. EDIFICIO OAC		0,66%	13. RELLENOS Y EXCAVACIONES		
4. MAMPOSTERIA	1,40%		14. ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
5. PAÑETES, AFINADOS E IMPERMEHABILIZACIONES	1,21%		15. MAMPOSTERIA		
6. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,05%		16. PAÑETES, AFINADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
7. INSTALACIONES ELECTRICAS	5,34%		17. CARPINTEIA METALICA		
8. CARPINTERIA METALICA			18. PISOS		
9. PISOS			19. PINTURA		
10. ENCHAPES MUROS Y ACCESORIOS			20. VIDRIOS Y ESPEJOS		
10. ENCHAPES MUROS Y ACCESORIOS			21. INSPECTORIA Y TRAMITES		
11. PINTURA			NO PREVISTOS		0,75%
TOTALES LA PRIMERA FASE 1- B DEL COMANDO:	**8,83%**	**1,41%**	**ATRASO / ADELANTO**	**-7,42%**	
PROGRAMADO:	**$ 615.652.516,2**	**EJECUTADO: $**	**$ 98.341.746**	**ATRASO:**	**$ 517.310.770**

Vemos que esta semana el atraso aumento mucho mas a pesar de la implementacion del plan de contingencia, lo que es preocupante, pero hay que tenber en cuenta que existen circunstancias ajenas al contratista de obra y que llevaron al consorcioPONAL LyM a solicitar a la interventoria una prorroga al contrato por 60 dias, con la debida justificacion.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA EJECUCIÓN SEMANAL DE LA OBRA

1-Se realiza instalación y armado de canastilla acero de refuerzo de viga aérea del bloque A, eje 7 entre los ejes A-D, eje B entre los ejes 5-6, eje A entre los ejes 5-6, N+56, viga aérea del bloque B, entre los ejes 5-6/A-B N+4,65 viga aérea 302 B, 306,314, eje D entre los ejes 5-6, eje 6 entre los ejes A-B N+4,65 y N+4,65 eje 5 entre los ejes A-B, vigas aereas viga aérea 305 B, 310B, eje C entre los ejes 5-6, eje 6 entre los ejes A-B N+4,65 y N+4,65 eje 5 entre los ejes A-B viga aérea 305 B, Instalación de paralales, tablero y cerchas para la fabricación de entarimado para soporte de la viga aérea (construccnió), bloque B, entre los ejes 1-2/A-B, Instalación formaleta metálica paras columnas B6, A7 y A6 bloque C, Se realiza instalación y armado de canastilla acero de refuerzo de viga cimentación del bloque D, eje C entre los ejes 1-2 viga cimentación 103, Colocación de concreto para placa contrapiso bloque B entre ejes C-D/2-5, concreto autocompactante columnas redondas D7 y D6 y completos columnas C7,C6 y B7, NE+4,65 bloque A y columnas B8,C7,B6,B5,A6 y A7 bloque C

2-Instalación de formaleta en madera bordes bloque B N+4,15 eje 4 entre los ejes A-B, eje A entre los ejes 4-3, Colocación de concreto autocompactante paar columnas, bloque B y C, Instalación de relleno con material seleccionado compactado- serriado bloque A entre los ejes C-D/3-4, Se realiza instalación y armado de canastilla acero de refuerzo (barras- estribos) de riostra del bloque B, N+4,15 eje 3 entre los ejes A-C, Instalación tubería electricas bloque A piso, eje B entre los ejes 7-3, entre los ejes A/C, 7/6 y 5/3, Instalación de malla electrosoldada para placa contrapiso entre los ejes D-C/5-7 bloque A, Instalación formaleta metálica paras columnas circular D4 bloue B y columnas A2 y B3 bloque C.

3-Instalación de polietileno sobre piso entre los ejes C-D/5-3, Excavación manuel costado frontal y posterior bloque A eje C entre los ejes A y C, 4-2, Se realiza instalación y armado de canastilla acero de refuerzo de viga aérea eje 5 entre los ejes C-D N+4,65 viga aérea 420B

6. PERSONAL EN OBRA

CARGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTALES SEMANA
DIRECTOR DE OBRA	0	0	0	0	0	0		**0**
ING. RESIDENTE OBRA 1	1	1	1	1	1	1		**6**
INSPECTOR SISOMA	1	1	1	1	1	1		**6**
TOPOGRAFO	0	0	0	0	0	0		**0**
OPERADOR	0	0	0	0	0	0		**0**
MAESTRO DE OBRA	1	1	1	1	1	1		**6**
OFICIAL DE OBRA	3	2	2	3	4	5		**19**
AYUDANTE DE OBRA	26	27	27	25	25	24		**154**
TOTALES OBRA	**32**	**32**	**32**	**31**	**32**	**32**	**0**	**191**
DIRECTOR DE INTERVENTORIA	1	1	1	1	1	1		**6**
RESID. DE INTERVENTORIA	1	1	1	1	1	1		**6**
RESID. HSEQ INTERVENT.	1	1	1	1	1	1		**6**
TOTALES INTERVENT.	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**0**	**18**
TOTAL PERSONAL	**35**	**35**	**35**	**34**	**35**	**35**	**0**	**209**

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INTERVENTORÍA

Se le recomienda al contratista el aumento de cuadrilla, programación semanal de las actividades, una programacion de concreto de esta manera lograr un equilibrio en los porcentajes programado vs ejecutado.

Carmen Contreras Suarez

RESIDENTE DE INTERVENTORIA

DIRECTOR DE INTERVENTORIA

POLICIA NACIONAL	INFORME HSEQ DE INTERVENTORIA SEMANAL	CARLOS VERGARA NEGRETE

FECHA DEL INFORME	
DESDE	11/09/2023
HASTA	17/09/2023

OBJETO DEL CONTRATO
"INTERVENTORIA TÉCNICO ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION Y DOTACION EDIFICIO ATENCION AL CUIDADANO E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE LA PRIMERA FASE 1- B DEL COMANDO DE POLICIA METROPOLITANA DE NEIVA Y DEPARTAMENTO DE POLICIA DE HUILA, A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

INFORME
45

1. Descripción de las Actividades Realizadas durante la semana

Durante la semana se recibió documentación correspondiente al personal que estaría laborando en las actividades correspondientes.
- Se desarrollaron medidas ambientales para mitigar el impacto en los recursos suelo, aire y agua, haciendo uso de racional de los mismos y previniendo la contaminación.
- Actualmente el personal de obra se encuentra en buen estado de salud y siguiendo los lineamiento para el cumplimiento de las normas bioseguridad
- Se realiza acompañamiento continuo a las actividades de obra, esto con el fin de verificar practicas de seguridad y salud en el trabajo adecuadas.

1.1. Alcance o Avance de la Actividad que se Programó

El 100% de las actividades se realizaron como estaba programado	Si	Porcentaje del avance	100%
El 100% de las actividades se realizaron como estaba programado	NOTA:		

2. Gestión Ambiental

2.1. Generación y Disposición de Residuos Sólidos

Tipo de Residuo	Cantidad m3	Acumulado	Sitio de Disposición	Observaciones
Escombro mampostería y demolición	0	0	No hay generación	No hay observaciones
Retiro de escombro	0	0	No hay generación	No hay observaciones
Material de excavación	25	25	Utilizado para relleno	No hay observaciones
Material de madera	5	5	Acopio temporal en obra.	Se reutiliza para formaleta.

2.2. Manipulación de Productos Químicos

Tipo de Residuo	Cantidad Lt	Acumulado	Sitio de Disposición	Observaciones
A C P M	20	120	se utiliza todo el ACPM.	Se utiliza para maquinaria que requiere ACPM.
Gasolina	20	1.660	Se utiliza todo el combustible	Utilizada para suministro de equipos.
Epóxico	0	0	No hay generación	No hay observaciones

3. Gestión en Salud Ocupacional (Seguridad e Higiene Industrial)

3.1. Índices

Valor	Horas Hombre Trabajadas Contratista	Horas Hombre Capacitación	Horas Hombre Trabajadas Interventoría	Días Ausentismo por enfermedad Común	Casos Ausentismo por Accidentes de Trabajo
Total Semanales	**1.536,00**	**2,00**	**144,00**	**0,00**	**0,00**
Total Acumulado	**1.536,00**	**30,00**	**144,00**	**0,00**	**0,00**

3.1.1.Incidendentalidad

	Fatalidades	Casos Con días Perdidos	Casos Con Daños A propiedad	Incidente Ambiental	Incidente Vehicular	Incidente	Casi Accidentes	Accidentes	Casos con Trabajo restringido	Casos Con Días de Incapacidad (tratamiento medico)
Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

4. Registro Fotográfico









Ispecciones de actividades de obra

ANEXO FOTOGRÁFICO



ARMADO DE ACERO DE REFUERZOS PLACA (VIGAS AEREAS, RIOSTRAS Y VIGUETAS



CANASTILLA DE ACERO DE REFUERZOS PLACA (VIGAS AEREAS, RIOSTRAS Y VIGUETAS



MALLA ELECTROSOLDADA EN PLACA DE CUBIERA.



RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTTADO PARA BASE DE LOSA DE CONRAPISO