**ACTA DE INICIO**

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE OBRA** | **No. 035 - 2024** |
| **NOMBRE** | **INVERSIONES NOVA ING S.A.S.** |
| **NIT:** | **901.468.292-1** |
| **R.L:** | **YEISON DUVAN VARÓN TRIANA** |
| **C.C. No.:** | **1.110.562.481 DE IBAGUÉ (T)** |
| **Dirección:** | **CARRERA 14ª # 8 SUR 21 LA PLATA - HUILA** |
| **E- mail:** | inversionesnovaingsas@gmail.com |
| **OBJETO:** | **"OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA"** |
| **VALOR:** | **MIL CUATROCIENTOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS ($ 1.400.998.381) M/CTE.** |
| **PLAZO:** | **SEIS (06) MESES,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio. |
| **FECHA DE SUSCRIPCION** | 28 DE JUNIO DE 2024 |
| **FECHA ACTA DE INICIO** | 10 DE JULIO DE 2024 |
| **FECHA DE TERMINACION** | 09 DE ENERO DE 2025 |

En la Plata Huila, a los diez (10) días del mes de julio de 2024, se reunieron, el Ingeniero **ANDRES EDUARDO HERNANDEZ TEJADA,** identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.081.397.805 de la Plata Huila en calidad de Gerente de **EMSERPLA E.S.P,** e **INVERSIONES NOVA ING S.A.S** con NIT: 901.468.292-1, representado legalmente por **YEISON DUVAN VARÓN TRIANA** identificado con cédula de ciudadanía No.1.110.562.481 de Ibagué (T), en calidad de contratista, y **BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.,** con **NIT. 900268419-8,** representada legalmente por **GILBERTO CELY VARGAS,** identificada con **C.C. N°1.052.020.348 de FLORESTA,** en calidad de interventor con el fin de dar inicio al presente contrato de obra No. 035 - 2024 y recibir las especificaciones para dar cumplimiento a lo pactado.

Para constancia firman los que en ella intervinieron.

**ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA**
**GERENTE**

**YEISON DUVAN VARÓN TRIANA**
**C.C. 1.110.562.481 DE IBAGUÉ**
**R.L. INVERSIONES NOVA ING S.A.S.**
**NIT 901.468.292-1**

**GILBERTO CELY VARGAS**
**C.C. N°1.052.020.348 de FLORESTA**
**BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.**
**NIT. 900268419-8**
Interventor

Vo.Bo. Texto **DANIELA RIVERA GARCÍA**
Asesor Jurídico Externa

**Proyecto Texto: JESÚS ANTONIO POLO SOTTO**
**Abogado Contratista EMSERPLA**



Powered by CamScanner

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

# POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO PARTICULAR

## EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS

| CIUDAD DE EXPEDICIÓN | SUCURSAL | COD.SUC | NO.PÓLIZA | ANEXO |
|---|---|---|---|---|
| NEIVA | AGENCIA MANDATARIA - NEIVA | 61 | 61-45-101023377 | 2 |

| FECHA EXPEDICIÓN DÍA | MES | AÑO | VIGENCIA DESDE DÍA | MES | AÑO | A LAS HORAS | VIGENCIA HASTA DÍA | MES | AÑO | A LAS HORAS | TIPO MOVIMIENTO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 07 | 2024 | 10 | 07 | 2024 | 00:00 | 09 | 01 | 2030 | 23:59 | ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA |

### DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

| NOMBRE O RAZON SOCIAL | IDENTIFICACIÓN |
|---|---|
| INVERSIONES NOVA ING S.A.S | NIT: 901.468.292-1 |

| DIRECCIÓN | CIUDAD | TELÉFONO |
|---|---|---|
| CL 5 NRO. 12 - 30 | LA PLATA, HUILA | 3115319482 |

### DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

| ASEGURADO / BENEFICIARIO: | IDENTIFICACIÓN |
|---|---|
| EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUIL | NIT: 813.002.781-2 |

| DIRECCIÓN | CIUDAD | TELÉFONO |
|---|---|---|
| CRA 3 N. 2-04 | LA PLATA, HUILA | 8370029 |

ADICIONAL:

### OBJETO DEL SEGURO

**CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-CU-027A 30-06-2009, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:**

CONTRATO DE OBRA NO 035 DE 2024 CUYO OBJETO ES OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

ASEGURADO Y BENEFICIARIO: LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS EMSERPLA ESP , MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA y CORPORACION AUTONOMA DEL ALTO MAGDALENA CAM.

### AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

| AMPAROS | VIGENCIA DESDE | VIGENCIA HASTA | SUMA ASEG/ACTUAL | SUMA ASEG/ANTERIOR |
|---|---|---|---|---|
| CUMPLIMIENTO | 10/07/2024 | 10/07/2025 | $280,199,676.20 | |
| BUEN MANEJO DEL ANTICIPO | 10/07/2024 | 10/07/2025 | $420,299,514.30 | |
| SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES | 10/07/2024 | 09/01/2028 | $420,299,514.30 | |
| ESTABILIDAD DE LA OBRA | SI AMPARA 5 AÑOS, 0 MESES Y 0 DÍAS * | | $420,299,514.30 | |

### ACLARACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SE REGISTRA ACTA DE INICIO EL DIA 10 DE JULIO DE 2024

| VALOR PRIMA NETA | GASTOS EXPEDICIÓN | IVA | TOTAL A PAGAR | VALOR ASEGURADO TOTAL | PLAN DE PAGO |
|---|---|---|---|---|---|
| $ ***9,404,499.00 | $ ******20,000.00 | $ ***1,790,654.00 | $ ********11,215,153.00 | $ ****1,541,098,219.10 | CONTADO |

| INTERMEDIARIO | | | DISTRIBUCION COASEGURO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE | CLAVE | % DE PART | NOMBRE COMPAÑIA | % PART. | VALOR ASEGURADO |
| YEISON BUSTOS GUTIERREZ | 195175 | 100.00 | | | |

**QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.**

**NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN**

61-45-101023377

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

# POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO PARTICULAR

## EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS

| CIUDAD DE EXPEDICIÓN | SUCURSAL | COD.SUC | NO.PÓLIZA | ANEXO |
|---|---|---|---|---|
| NEIVA | AGENCIA MANDATARIA - NEIVA | 61 | 61-45-101023377 | 2 |

| FECHA EXPEDICIÓN DÍA | MES | AÑO | VIGENCIA DESDE DÍA | MES | AÑO | A LAS HORAS | VIGENCIA HASTA DÍA | MES | AÑO | A LAS HORAS | TIPO MOVIMIENTO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 07 | 2024 | 10 | 07 | 2024 | 00:00 | 09 | 01 | 2030 | 23:59 | ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA |

### DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

| NOMBRE O RAZON SOCIAL | | IDENTIFICACIÓN | |
|---|---|---|---|
| | INVERSIONES NOVA ING S.A.S | | **NIT: 901.468.292-1** |
| **DIRECCIÓN:** CL 5 NRO. 12 - 30 | **CIUDAD:** LA PLATA, HUILA | **TELÉFONO:** | 3115319482 |

### DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

| ASEGURADO / BENEFICIARIO: | | IDENTIFICACIÓN | |
|---|---|---|---|
| | EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUIL | | **NIT: 813.002.781-2** |
| **DIRECCIÓN:** CRA 3 N. 2-04 | **CIUDAD:** LA PLATA, HUILA | **TELÉFONO:** | 8370029 |

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

**QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.**

**NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN**

***PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CRA. 4 NO. 11 - 29 LOCAL 101 - TELEFONO: 8721717 - NEIVA***

61-45-101023377

*FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas*

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

# POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

## RCE CONTRATOS

| CIUDAD DE EXPEDICIÓN | SUCURSAL | COD.SUC | NO.PÓLIZA | ANEXO |
|---|---|---|---|---|
| NEIVA | AGENCIA MANDATARIA - NEIVA | 61 | 61-40-101019968 | 2 |

| FECHA EXPEDICIÓN DÍA | MES | AÑO | VIGENCIA DESDE DÍA | MES | AÑO | A LAS HORAS | VIGENCIA HASTA DÍA | MES | AÑO | A LAS HORAS | TIPO MOVIMIENTO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 07 | 2024 | 10 | 07 | 2024 | 00:00 | 10 | 05 | 2025 | 23:59 | ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA |

### DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

| NOMBRE O RAZON SOCIAL | IDENTIFICACIÓN | DIRECCIÓN | CIUDAD | TELÉFONO |
|---|---|---|---|---|
| INVERSIONES NOVA ING S.A.S | NIT: 901.468.292-1 | CL 5 NRO. 12 - 30 | LA PLATA, HUILA | 3115319482 |

### DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

| ASEGURADO | IDENTIFICACIÓN | DIRECCIÓN | CIUDAD | TELÉFONO |
|---|---|---|---|---|
| EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA | NIT: 813.002.781-2 | CARRERA 3 NO. 2 - 04 ESQUINA | LA PLATA, HUILA | 8470160 |

BENEFICIARIO: 813002781 - EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA ADICIONAL:

### OBJETO DEL SEGURO

**CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN 15-05-2020 - 1329-P-06-00000-E-RCE-002A-D00I / 31-03-22 -1329-P-06-00000-E-RCE-001P-D00I, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:**

CONTRATO DE OBRA NO 035 DE 2024 CUYO OBJETO ES OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

ASEGURADO: INVERSIONES NOVA ING S.A.S. Y/O LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS EMSERPLA E.S.P. MUNICIPIO DE LA PLATA (H) y CORPORACION AUTONOMA DEL ALTO MAGDALENA CAM

BENEFICIARIO TERCEROS AFECTADOS Y/O LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS EMSERPLA E.S.P. MUNICIPIO DE LA PLATA (H) y CORPORACION AUTONOMA DEL ALTO MAGDALENA CAM.

### AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

| AMPAROS | DEDUCIBLE | VIGENCIA DESDE | VIGENCIA HASTA | SUMA ASEG ACTUAL | SUMA ASEG ANTERIOR |
|---|---|---|---|---|---|
| PREDIOS LABORES Y OPERACIONES | 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV | 10/07/2024 | 10/05/2025 | $280,199,677.00 | |
| CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS | 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV | 10/07/2024 | 10/05/2025 | $280,199,677.00 | |
| VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS | 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV | 10/07/2024 | 10/05/2025 | $280,199,677.00 | |

### ACLARACIONES

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SE REGISTRA ACTA DE INICIO EL DIA 10 DE JULIO DE 2024

| VALOR PRIMA NETA | GASTOS EXPEDICIÓN | IVA | TOTAL A PAGAR | VALOR ASEGURADO TOTAL | PLAN DE PAGO |
|---|---|---|---|---|---|
| $ *****583,429.00 | $ ******20,000.00 | $ *****114,651.00 | $ **********718,081.00 | $ ******280,199,677.00 | CONTADO |

| INTERMEDIARIO | | | DISTRIBUCION COASEGURO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE | CLAVE | % DE PART. | NOMBRE COMPAÑIA | % PART. | VALOR ASEGURADO |
| YEISON BUSTOS GUTIERREZ | 195175 | 100.00 | | | |

**LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.**

**QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.**

**NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

61-40-101019968

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

# POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

## RCE CONTRATOS

| CIUDAD DE EXPEDICIÓN | SUCURSAL | COD.SUC | NO.PÓLIZA | ANEXO |
|---|---|---|---|---|
| NEIVA | AGENCIA MANDATARIA - NEIVA | 61 | 61-40-101019968 | 2 |

| FECHA EXPEDICIÓN DÍA | MES | AÑO | VIGENCIA DESDE DÍA | MES | AÑO | A LAS HORAS | VIGENCIA HASTA DÍA | MES | AÑO | A LAS HORAS | TIPO MOVIMIENTO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 07 | 2024 | 10 | 07 | 2024 | 00:00 | 10 | 05 | 2025 | 23:59 | ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA |

### DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

| NOMBRE O RAZON SOCIAL | | IDENTIFICACIÓN |
|---|---|---|
| | INVERSIONES NOVA ING S.A.S | **NIT: 901.468.292-1** |

| DIRECCIÓN: | CIUDAD: | TELÉFONO: |
|---|---|---|
| CL 5 NRO. 12 - 30 | LA PLATA, HUILA | 3115319482 |

### DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

| ASEGURADO: | | IDENTIFICACIÓN |
|---|---|---|
| | EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA | **NIT: 813.002.781-2** |

| DIRECCIÓN: | CIUDAD: | TELÉFONO: |
|---|---|---|
| CARRERA 3 NO. 2 - 04 ESQUINA | LA PLATA, HUILA | 8470160 |

BENEFICIARIO: 813002781 - EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA

| AMPAROS | DEDUCIBLE | VIGENCIA DESDE | VIGENCIA HASTA | SUMA ASEG ACTUAL | SUMA ASEG ANTERIOR |
|---|---|---|---|---|---|
| RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL | 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV | 10/07/2024 | 10/05/2025 | $280,199,677.00 | |
| RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA | 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV | 10/07/2024 | 10/05/2025 | $280,199,677.00 | |
| GASTOS MEDICOS | 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV | 10/07/2024 | 10/05/2025 | $28,019,967.70 | |
| DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE | 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV | 10/07/2024 | 10/05/2025 | $280,199,677.00 | |
| PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES | 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV | 10/07/2024 | 10/05/2025 | $280,199,677.00 | |

**LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.**

**NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN**

***PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CRA. 4 NO. 11 - 29 LOCAL 101 - TELEFONO: 8721717 - NEIVA***

61-40-101019968

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

DLF195175A

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

# POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

## RCE CONTRATOS

| CIUDAD DE EXPEDICIÓN | SUCURSAL | COD.SUC | NO.PÓLIZA | ANEXO |
|---|---|---|---|---|
| NEIVA | AGENCIA MANDATARIA - NEIVA | 61 | 61-40-101019968 | 2 |

| FECHA EXPEDICIÓN DÍA | MES | AÑO | VIGENCIA DESDE DÍA | MES | AÑO | A LAS HORAS | VIGENCIA HASTA DÍA | MES | AÑO | A LAS HORAS | TIPO MOVIMIENTO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 07 | 2024 | 10 | 07 | 2024 | 00:00 | 10 | 05 | 2025 | 23:59 | ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA |

### DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

| NOMBRE O RAZON SOCIAL | | IDENTIFICACIÓN | |
|---|---|---|---|
| INVERSIONES NOVA ING S.A.S | | NIT: 901.468.292-1 | |
| **DIRECCIÓN:** CL 5 NRO. 12 - 30 | **CIUDAD:** LA PLATA, HUILA | **TELÉFONO:** | 3115319482 |

### DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

| ASEGURADO: | | IDENTIFICACIÓN | |
|---|---|---|---|
| EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA | | NIT: 813.002.781-2 | |
| **DIRECCIÓN:** CARRERA 3 NO. 2 - 04 ESQUINA | **CIUDAD:** LA PLATA, HUILA | **TELÉFONO:** | 8470160 |

BENEFICIARIO: 813002781 - EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA - HUILA

TEXTO ACLARATORIO

**LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.**

**NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN**

***PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CRA. 4 NO. 11 - 29 LOCAL 101 - TELEFONO: 8721717 - NEIVA***

61-40-101019968

**FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas**

**FIRMA TOMADOR**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

DIAN

# Formulario del Registro Único Tributario

**001**

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141066138833

(415)7707212489984(8020) 000014106613883 3

| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 6. DV | 12. Dirección seccional | 14. Buzón electrónico |
|---|---|---|---|
| 9 0 1 4 6 8 2 9 2 | 1 | Impuestos y Aduanas de Neiva 1 3 | |

## IDENTIFICACIÓN

| 24. Tipo de contribuyente | 25. Tipo de documento | 26. Número de Identificación | 27. Fecha expedición |
|---|---|---|---|
| Persona jurídica 1 | | | |

| Lugar de expedición 28. País | 29. Departamento | 30. Ciudad/Municipio |
|---|---|---|
| | | |

| 31. Primer apellido | 32. Segundo apellido | 33. Primer nombre | 34. Otros nombres |
|---|---|---|---|
| | | | |

35. Razón social
INVERSIONES NOVA ING S.A.S

| 36. Nombre comercial | 37. Sigla |
|---|---|
| | |

## UBICACIÓN

| 38. País | 39. Departamento | 40. Ciudad/Municipio |
|---|---|---|
| COLOMBIA 1 6 9 | Huila 4 1 | La Plata 3 9 6 |

41. Dirección principal
CR 11 E 11 A 15 AP 201 BRR VILLA DEL CAMBIS

42. Correo electrónico inversionesnovaingsas@gmail.com

| 43. Código postal | 44. Teléfono 1 | 45. Teléfono 2 |
|---|---|---|
| | 3 1 1 9 3 1 0 4 9 2 | |

## CLASIFICACIÓN

**Actividad económica** — **Ocupación**

| Actividad principal | | Actividad secundaria | | Otras actividades | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46. Código | 47. Fecha inicio actividad | 48. Código | 49. Fecha inicio actividad | 50. Código | 1 | 2 | 51. Código | 52. Número establecimientos |
| 4 2 9 0 | 2 0 2 1 0 3 1 1 | 7 1 1 2 | 2 0 2 1 0 3 1 1 | | 4 9 2 3 | 4 6 6 3 | | |

**Responsabilidades, Calidades y Atributos**

53. Código 5 7 1 1 1 2 1 0 5 2 5 5

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

**Usuarios aduaneros**

54. Código

**Exportadores**

55. Forma 56. Tipo Servicio 1 2 3

| 57. Modo | | | |
|---|---|---|---|
| 58. CPC | | | |

**IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación**

## Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha: 2024 - 07 - 24 / 18 : 15 : 50

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos (ley 1581 de 2012).

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre VARON TRIANA YEISON DUVAN

985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

# Formulario del Registro Único Tributario

**001**



Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141066138833

(415)7707212489984(8020) **000014106613883 3**

| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 6. DV | 12. Dirección seccional | | 14. Buzón electrónico |
|---|---|---|---|---|
| 9 0 1 4 6 8 2 9 2 | 1 | Impuestos y Aduanas de Neiva | 1 3 | |

## Características y formas de las organizaciones

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 62. Naturaleza | 2 | 63. Formas asociativas | 1 2 | 64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados | |
| 65. Fondos | | 66. Cooperativas | | 67. Sociedades y organismos extranjeros | |
| 68. Sin personería jurídica | | 69. Otras organizaciones no clasificadas | | 70. Beneficio | 1 |

## Constitución, Registro y Última Reforma

| Documento | 1. Constitución | 2. Reforma |
|---|---|---|
| 71. Clase | 0 1 | |
| 72. Número | 1 | |
| 73. Fecha | 2 0 2 1 0 3 0 1 | |
| 74. Número de notaría | | |
| 75. Entidad de registro | 0 3 | |
| 76. Fecha de registro | 2 0 2 1 0 3 1 7 | |
| 77. No. Matrícula mercantil | 0 0 0 0 3 5 3 2 0 8 | |
| 78. Departamento | 4 1 | |
| 79. Ciudad/Municipio | 3 9 6 | |
| Vigencia | | |
| 80. Desde | 2 0 2 1 0 3 1 7 | |
| 81. Hasta | 2 0 9 9 1 2 3 1 | |

## Composición del Capital

| | |
|---|---|
| 82. Nacional | 1 0 0 % |
| 83. Nacional público | 0 . 0 % |
| 84. Nacional privado | 1 0 0 . 0 % |
| 85. Extranjero | 0 % |
| 86. Extranjero público | 0 . 0 % |
| 87. Extranjero privado | 0 . 0 % |

## Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

## Estado y Beneficio

| Item | 89. Estado actual | 90. Fecha cambio de estado | 91. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 92. DV |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 8 1 | 2 0 2 2 0 4 0 6 | | - |
| 2 | 4 9 | 2 0 2 1 0 3 0 1 | | - |
| 3 | | | | - |
| 4 | | | | - |
| 5 | | | | - |

## Vinculación económica

| 93. Vinculación económica | 94. Nombre del grupo económico y/o empresarial | 95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante | 96. DV. |
|---|---|---|---|
| | | | |

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

| 170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior | 171. País | 172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP | |
|---|---|---|---|

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

# Formulario del Registro Único Tributario
## Representación

**001**



Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141066138833

(415)7707212489984(8020) **000014106613883 3**

| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 6. DV | 12. Dirección seccional | | 14. Buzón electrónico |
|---|---|---|---|---|
| 9 0 1 4 6 8 2 9 2 | 1 | Impuestos y Aduanas de Neiva | 1 3 | |

**Representación**

**1**

| 98. Representación | 99. Fecha inicio ejercicio representación | | |
|---|---|---|---|
| REPRS LEGAL PRIN 1 8 | 2 0 2 1 0 3 1 7 | | |
| 100. Tipo de documento | 101. Número de identificación | 102. DV | 103. Número de tarjeta profesional |
| Cédula de Ciudadaní 1 3 | 1 1 1 0 5 6 2 4 8 1 | | |
| 104. Primer apellido | 105. Segundo apellido | 106. Primer nombre | 107. Otros nombres |
| VARON | TRIANA | YEISON | DUVAN |
| 108. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 109. DV | 110. Razón social representante legal | |
| | | | |

**2**

| 98. Representación | 99. Fecha inicio ejercicio representación | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 100. Tipo de documento | 101. Número de identificación | 102. DV | 103. Número de tarjeta profesional |
| | | | |
| 104. Primer apellido | 105. Segundo apellido | 106. Primer nombre | 107. Otros nombres |
| | | | |
| 108. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 109. DV | 110. Razón social representante legal | |
| | | | |

**3**

| 98. Representación | 99. Fecha inicio ejercicio representación | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 100. Tipo de documento | 101. Número de identificación | 102. DV | 103. Número de tarjeta profesional |
| | | | |
| 104. Primer apellido | 105. Segundo apellido | 106. Primer nombre | 107. Otros nombres |
| | | | |
| 108. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 109. DV | 110. Razón social representante legal | |
| | | | |

**4**

| 98. Representación | 99. Fecha inicio ejercicio representación | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 100. Tipo de documento | 101. Número de identificación | 102. DV | 103. Número de tarjeta profesional |
| | | | |
| 104. Primer apellido | 105. Segundo apellido | 106. Primer nombre | 107. Otros nombres |
| | | | |
| 108. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 109. DV | 110. Razón social representante legal | |
| | | | |

**5**

| 98. Representación | 99. Fecha inicio ejercicio representación | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 100. Tipo de documento | 101. Número de identificación | 102. DV | 103. Número de tarjeta profesional |
| | | | |
| 104. Primer apellido | 105. Segundo apellido | 106. Primer nombre | 107. Otros nombres |
| | | | |
| 108. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 109. DV | 110. Razón social representante legal | |
| | | | |

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

| EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P." | OBJETO: | OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATO No. | CONTRATO DE OBRA No. 035 DE 2024 | | | | | |
| | CONTRATISTA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S / REP. LEGAL. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA | | | PLAZO INICIAL | PRORROGA | PLAZO TOTAL |
| | CONTRATANTE: | EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P." | | | 6 MESES | - | 6 MESES |
| | INTERVENTORÍA: | BYD MULTIPROYECTOS S.A.S. / REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS | | | VALOR INICIAL | ADICIÓN | VALOR TOTAL |
| | SUPERVISOR: | ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA / GERENTE EMSERPLA E.S.P. | | | $ 1.400.998.381 | $ - | $ 1.400.998.381 |
| | INICIACIÓN | SUSPENSIÓN | REINICIO | HOJA | 1 | DE | 4 |
| | 10/07/2024 | N/A | N/A | FECHA PRESENTACIÓN | 24 | 8 | 2024 |

**ACTA PARCIAL N°01**

| CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES | | | | | | PRESENTE ACTA | | ACUMULADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CANT | VALOR | CANT. | VALOR |
| **1.** | **COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE** | | | | | | | | |
| **1,1** | **ACTIVIDADES PRELIMINARES** | | | | | | | | |
| 1,1,1 | Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD) | ML | 706,31 | $ 10.614,00 | $ 7.496.774,00 | 230,20 | $ 2.443.343,00 | 230,20 | $ 2.443.343,00 |
| 1,1,2 | Cerramiento en lona verde h=2.0m | ML | 987,05 | $ 20.182,00 | $ 19.920.643,00 | 465,40 | $ 9.392.703,00 | 465,40 | $ 9.392.703,00 |
| **1,2** | **EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL** | | | | | | | | |
| 1,2,1 | Excavación mecánica en material común. Incluye mano de obra, materiales y equipo | M3 | 749,68 | $ 16.060,00 | $ 12.039.861,00 | 354,81 | $ 5.698.249,00 | 354,81 | $ 5.698.249,00 |
| 1,2,2 | Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos). Incluye: mano de obra, materiales y equipo) | M3 | 1.124,52 | $ 127.523,00 | $ 143.402.164,00 | 523,67 | $ 66.779.969,00 | 523,67 | $ 66.779.969,00 |
| 1,2,3 | Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C | M3 | 9,29 | $ 225.729,00 | $ 2.097.022,00 | 5,70 | $ 1.286.655,00 | 5,70 | $ 1.286.655,00 |
| 1,2,4 | Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 449,40 | $ 190.690,00 | $ 85.696.086,00 | 16,38 | $ 3.123.502,00 | 16,38 | $ 3.123.502,00 |
| 1,2,5 | Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 900,89 | $ 29.691,00 | $ 26.748.325,00 | 604,61 | $ 17.951.476,00 | 604,61 | $ 17.951.476,00 |
| 1,2,6 | Recolección, cargue y transporte de material sobrante hasta lugar de disposición final a una distancia menor 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. | M3 | 912,88 | $ 34.891,00 | $ 31.851.296,00 | 246,99 | $ 8.617.728,00 | 246,99 | $ 8.617.728,00 |
| **1,3** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA RED PRINCIPAL** | | | | | | | | |
| 1,3,1 | Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 16" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 711,11 | $ 375.272,00 | $ 266.859.672,00 | 225,40 | $ 84.586.309,00 | 225,40 | $ 84.586.309,00 |
| 1,3,2 | Relleno con gravilla para cama de tubería diámetro de Ø1/2"-Ø1", incluye transporte al sitio de la obra, extendido y aplicación a la brecha. | M3 | 452,64 | $ 172.051,00 | $ 77.877.165,00 | 118,33 | $ 20.358.795,00 | 118,33 | $ 20.358.795,00 |
| **1,4** | **CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN** | | | | | | | | |
| 1,4,1 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,40 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 40 kg. en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,20 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. | UND | 4,00 | $ 4.952.956,00 | $ 19.811.824,00 | 1,00 | $ 4.952.956,00 | 1,00 | $ 4.952.956,00 |

| EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P." | OBJETO: | OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATO No. | CONTRATO DE OBRA No. 035 DE 2024 | | | | | |
| | CONTRATISTA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S / REP. LEGAL. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA | | | PLAZO INICIAL | PRORROGA | PLAZO TOTAL |
| | CONTRATANTE: | EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P." | | | 6 MESES | - | 6 MESES |
| | INTERVENTORÍA: | BYD MULTIPROYECTOS S.A.S. / REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS | | | VALOR INICIAL | ADICIÓN | VALOR TOTAL |
| | SUPERVISOR: | ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA / GERENTE EMSERPLA E.S.P. | | | $ 1.400.998.381 | $ - | $ 1.400.998.381 |
| | INICIACIÓN | SUSPENSIÓN | REINICIO | HOJA | 2 | DE | 4 |
| | 10/07/2024 | N/A | N/A | FECHA PRESENTACIÓN | 24 | 8 | 2024 |

**ACTA PARCIAL N°01**

| | | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES | | | | PRESENTE ACTA | | ACUMULADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CANT | VALOR | CANT. | VALOR |
| 1,4,2 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. llevara cono de reducción de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. pozo de inspección de 0 a 4 metros de altura | UND | 7,00 | $ 7.315.143,00 | $ 51.206.001,00 | 3,00 | $ 21.945.429,00 | 3,00 | $ 21.945.429,00 |
| **1,5** | **OTRAS ACTIVIDADES** | | | | | | | | |
| 1,5,1 | Desmonte de muro en gavión | M3 | 40,00 | $ 41.673,00 | $ 1.666.920,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 1,5,2 | Construcción de muro en gavión malla triple torción hexagonal en alambre de acero galvanizado No.12 | M3 | 40,00 | $ 314.881,00 | $ 12.595.240,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 1,5,3 | Corte, rotura de pavimento rígido, retiro de escombros, incluye: cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra | M2 | 25,80 | $ 94.982,00 | $ 2.450.536,00 | 19,00 | $ 1.804.658,00 | 19,00 | $ 1.804.658,00 |
| 1,5,4 | Reposición de pavimento rígido en concreto MR-40 acelerado a 3 días con antisol. Incluye: herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. | M2 | 30,42 | $ 320.477,00 | $ 9.748.910,00 | 19,00 | $ 6.089.063,00 | 19,00 | $ 6.089.063,00 |
| 1,5,5 | Concreto de 4000 psi para encofrado de tubería y estructuras en concreto. Incluye suministro y transporte de materiales hasta el sitio de obra, herramientas, equipos y mano de obra. | M3 | 15,24 | $ 1.077.046,00 | $ 16.414.181,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 1,5,6 | Acero figurado de 60,000 psi para reforzamiento de estructuras de protección y cimentación. | KG | 234,73 | $ 10.154,00 | $ 2.383.448,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | | | | **$ 790.266.068,00** | | **$ 255.030.835,00** | | **$ 255.030.835,00** |
| **2** | **CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA** | | | | | | | | |
| **2,1** | **ACTIVIDADES PRELIMINARES** | | | | | | | | |
| 2,1,1 | Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD) | ML | 262,66 | $ 10.614,00 | $ 2.787.873,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| **2,2** | **EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL** | | | | | | | | |
| 2,2,1 | Excavación mecánica en material común. Incluye mano de obra, materiales y equipo | M3 | 255,24 | $ 16.060,00 | $ 4.099.154,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 2,2,2 | Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos). Incluye: mano de obra, materiales y equipo) | M3 | 382,86 | $ 127.523,00 | $ 48.823.456,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 2,2,3 | Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 131,44 | $ 190.690,00 | $ 25.064.294,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 2,2,4 | Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 449,72 | $ 29.691,00 | $ 13.352.637,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 2,2,5 | Recolección, cargue y transporte de material sobrante hasta lugar de disposición final a una distancia menor 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. | M3 | 156,21 | $ 34.891,00 | $ 5.450.323,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| **2,3** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA RED PRINCIPAL** | | | | | | | | |
| 2,3,1 | Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 8" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 14,12 | $ 141.080,00 | $ 1.992.050,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |

| EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P." | OBJETO: | OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATO No. | CONTRATO DE OBRA No. 035 DE 2024 | | | | | |
| | CONTRATISTA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S / REP. LEGAL. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA | | | PLAZO INICIAL | PRORROGA | PLAZO TOTAL |
| | CONTRATANTE: | EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P." | | | 6 MESES | - | 6 MESES |
| | INTERVENTORÍA: | BYD MULTIPROYECTOS S.A.S. / REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS | | | VALOR INICIAL | ADICIÓN | VALOR TOTAL |
| | SUPERVISOR: | ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA / GERENTE EMSERPLA E.S.P. | | | $ 1.400.998.381 | $ - | $ 1.400.998.381 |
| | INICIACIÓN | SUSPENSIÓN | REINICIO | HOJA | 3 | DE | 4 |
| | 10/07/2024 | N/A | N/A | FECHA PRESENTACIÓN | 24 | 8 | 2024 |

**ACTA PARCIAL N°01**

| CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES | | | | | | PRESENTE ACTA | | ACUMULADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CANT | VALOR | CANT. | VALOR |
| 2,3,2 | Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 12" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 15,56 | $ 141.080,00 | $ 2.195.205,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 2,3,3 | Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 14" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 235,78 | $ 317.576,00 | $ 74.878.069,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 2,3,4 | Relleno con gravilla para cama de tubería diámetro de Ø1/2"-Ø1", incluye transporte al sitio de la obra, extendido y aplicación a la brecha. | M3 | 131,44 | $ 172.051,00 | $ 22.614.383,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| **2,4** | **CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN** | | | | | | | | |
| 2,4,1 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,40 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 40 kg. en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,20 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. | UND | 2,00 | $ 4.952.956,00 | $ 9.905.912,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 2,4,2 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto reforzado en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,50 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. | UND | 5,00 | $ 7.315.143,00 | $ 36.575.715,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| **2,5** | **OTRAS ACTIVIDADES** | | | | | | | | |
| 2,5,1 | Concreto de 4000 psi para encofrado de tubería y estructuras en concreto. Incluye suministro y transporte de materiales hasta el sitio de obra, herramientas, equipos y mano de obra. | M3 | 31,82 | $ 1.077.046,00 | $ 34.271.604,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| 2,5,2 | Acero figurado de 60,000 psi para reforzamiento de estructuras de protección y cimentación. | KG | 1.276,97 | $ 10.154,00 | $ 12.966.353,00 | 0,00 | $ - | 0,00 | $ - |
| | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | | | | **$ 294.977.028,00** | | **$ -** | | **$ -** |
| | | | | **TOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$ 1.085.243.096,00** | | **$ 255.030.835,00** | | **$ 255.030.835,00** |
| **COSTOS INDIRECTOS** | **ADMINISTRACIÓN** | | **20%** | $ 217.048.619,20 | | $ 51.006.167,00 | | $ 51.006.167,00 |
| | **IMPREVISTOS** | | **2%** | $ 21.704.861,92 | | $ 5.100.616,70 | | $ 5.100.617,00 |
| | **UTILIDAD** | | **3%** | $ 32.557.292,88 | | $ 7.650.925,05 | | $ 7.650.925,00 |
| | | | | **TOTAL COSTOS INDIRECTOS** | **$ 271.310.774,00** | | **$ 63.757.709,00** | | **$ 63.757.709,00** |
| | | | | **COSTO TOTAL** | **$ 1.356.553.870,00** | | **$ 318.788.544,00** | | **$ 318.788.544,00** |
| **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL** | | | | **(PMA)** | **$ 44.444.511,00** | | $ 7.407.419,00 | | $ 7.407.419,00 |
| **COSTO TOTAL DE OBRA** | | | | | **$ 1.400.998.381,00** | | **$ 326.195.963,00** | | **$ 326.195.963,00** |

| EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P." | OBJETO: | OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA |
|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATO No. | CONTRATO DE OBRA No. 035 DE 2024 | | | | | |
| | CONTRATISTA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S / REP. LEGAL. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA | | | PLAZO INICIAL | PRORROGA | PLAZO TOTAL |
| | CONTRATANTE: | EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P." | | | 6 MESES | - | 6 MESES |
| | INTERVENTORÍA: | BYD MULTIPROYECTOS S.A.S. / REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS | | | VALOR INICIAL | ADICIÓN | VALOR TOTAL |
| | SUPERVISOR: | ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA / GERENTE EMSERPLA E.S.P. | | | $ 1.400.998.381 | $ - | $ 1.400.998.381 |
| | INICIACIÓN | SUSPENSIÓN | REINICIO | HOJA | 4 | DE | 4 |
| | 10/07/2024 | N/A | N/A | FECHA PRESENTACIÓN | 24 | 8 | 2024 |

**ACTA PARCIAL N°01**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | PRESENTE ACTA CANT | PRESENTE ACTA VALOR | ACUMULADAS CANT. | ACUMULADAS VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **BALANCE DEL CONTRATO** | | | | | | | | |
| | VALOR CONTRATO INICIAL | $ | 1.400.998.381,00 | | | | | | |
| | VALOR ACTA PARCIAL No.01: | | | $ 326.195.963,00 | **23,28%** | | | | |
| | SALDO POR EJECUTAR: | | | $ 1.074.802.418,00 | **76,72%** | | | | |
| | **SUMAS IGUALES** | **$** | **1.400.998.381,00** | **$ 1.400.998.381,00** | | | | | |
| | **BALANCE DEL ANTICIPO** | | | | | | | | |
| | ANTICIPO CONCEDIDO (30%): | | | | | | $ 420.299.514,00 | | |
| | AMORTIZACIÓN ANTICIPO ACTA PARCIAL No.1: | | | | | | | | $ 97.858.789,00 |
| | SALDO POR AMORTIZAR | | | | | | | | $ 322.440.725,00 |
| | **SUMAS IGUALES** | | | | | | **$ 420.299.514,00** | | **$ 420.299.514,00** |

**BALANCE PRESENTE ACTA**

| | |
|---|---|
| VALOR PRESENTE ACTA PARCIAL N°01 | $ 326.195.963,00 |
| AMORTIZACIÓN ANTICIPO PRESENTE ACTA PARCIAL N°01 | $ 97.858.789,00 |
| **VALOR A CANCELAR PRESENTE ACTA PARCIAL N°01** | **$ 228.337.174,00** |

**SON: DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS ($ 228.337.174) M/CTE**

**YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA**
INVERSIONES NOVA ING. S.A.S
CONTRATISTA DE OBRA

**GILBERTO CELY VARGAS**
BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
Interventor de Obra

**LUIS GUILLERMO DEVIA MONTES**
ING CIVIL APOYO SUPERVISIÓN

**ANDRES EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA**
Gerente "EMSERPLA E.S.P."
SUPERVISOR

**EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA PLATA E.S.P.**
**MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA**

**OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA**

## 1. COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE

### ACTIVIDADES PRELIMINARES — 1,1

Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD) — ML — 1,1,1

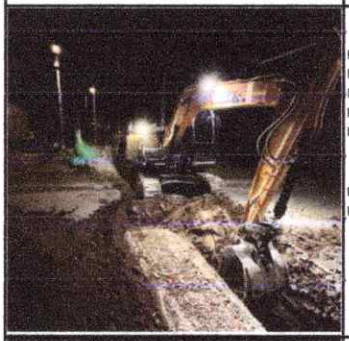
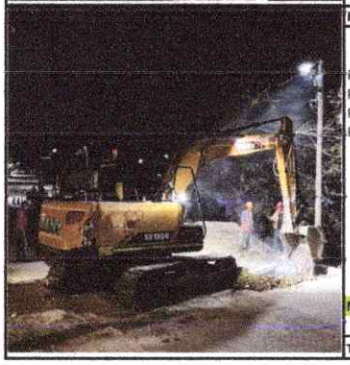
| REGISTRO FOTOGRAFICO | DESCRIPCIÓN | LARGO | ANCHO | ALTO | DIÁMETRO EN PLG | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 2 A POZO 3 | 72,17 | | | 16 | 72,17 |
| | POZO 3 A POZO 4 | 76,04 | | | 16 | 76,04 |
| | POZO 4 A POZO 5 | 67,14 | | | 16 | 67,14 |
| | POZO 5 A POZO 6 | 14,85 | | | 16 | 14,85 |
| | TOTAL | | | | | 230,20 |

Cerramiento en lona verde h=2.0m — ML — 1,1,2

| REGISTRO FOTOGRAFICO | DESCRIPCIÓN | LARGO | ANCHO | CANTIDAD | DIÁMETRO EN PLG | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 2 A POZO 3 | 72,17 | | 2,00 | 16 | 144,34 |
| | POZO 3 A POZO 4 | 76,04 | | 2,00 | 16 | 152,08 |
| | POZO 4 A POZO 5 | 67,14 | | 2,00 | 16 | 134,28 |
| | POZO 5 A POZO 6 | 14,85 | | 2,00 | 16 | 29,70 |
| | TRANVERSALES | 5,00 | | 1,00 | 16 | 5,00 |
| | TOTAL | | | | | 465,40 |

### 2. EXCAVACIONES Y RELLENOS RED PRINCIPAL — 1,2

Excavación mecánica en material comun. Incluye mano de obra, materiales y equipo — M3 — 1,2,1

| REGISTRO FOTOGRAFICO | DESCRIPCIÓN | VOLUMEN EXCAVACIÓN | | | % | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 2 A POZO 3 | 119,46 | | | 40,00% | 47,78 |
| | POZO 3 A POZO 4 | 81,78 | | | 40,00% | 32,71 |
| | POZO 4 A POZO 5 NIVELACION DE TALUD | 77,43 | | | 40,00% | 30,97 |
| | POZO 4 A POZO 5 INSTALACION DE REDES | 453,41 | | | 40,00% | 181,36 |
| | POZO 5 A POZO 6 | 113,91 | | | 40,00% | 45,56 |
| | | LARGO | ANCHO | ESPESOR | | |
| | POZO 5 A POZO 6 | | | | | |
| | Reposición losa de pavimento | 7,60 | 2,50 | 0,30 | 100,00% | 5,70 |
|  | POZOS | | ÁREA | PROF. | | |
| | POZO 3 | | 2,01 | 1,81 | 40,00% | 1,46 |
| | POZO 4 | | 2,01 | 2,60 | 40,00% | 2,09 |
| | POZO 5 | | 2,01 | 4,30 | 40,00% | 3,46 |
| | POZO 6 | | 2,01 | 4,61 | 40,00% | 3,71 |
| | **NOTA: Ver Cartera topográfica.** | | | | | |
| | TOTAL | | | | | 354,81 |

ELABORÓ: YEISON JUVÁN VARÓN
REP. LEGAL INVERSIONES NOVA ING. S.A.S
CONTRATISTA DE OBRA

REVISO: GILBERTO CELY VARGAS
REP. LEGAL BYD MULTIPROYECTOS S.A.S
INTERVENTORÍA DE OBRA

**EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA PLATA E.S.P.**
**MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA**

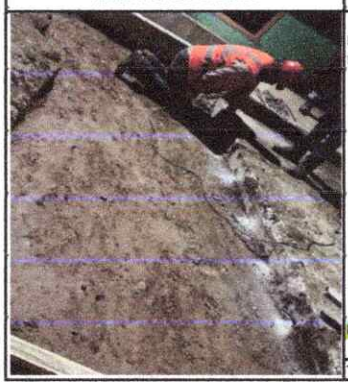
**OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA**

**1. COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE**

Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos). Incluye: mano de obra, materiales y equipo) — M3 — 1,2,2

| REGISTRO FOTOGRAFICO | DESCRIPCIÓN | VOLUMEN EXCAVACIÓN | | | % | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 2 A POZO 3 | 119,46 | | | 60,00% | 71,68 |
| | POZO 3 A POZO 4 | 81,78 | | | 60,00% | 49,07 |
| | POZO 4 A POZO 5 NIVELACION DE TALUD | 77,43 | | | 60,00% | 46,46 |
| | POZO 4 A POZO 5 INSTALACION DE REDES | 453,41 | | | 60,00% | 272,05 |
| | POZO 5 A POZO 6 | 113,91 | | | 60,00% | 68,35 |
| | **POZOS** | | **ÁREA** | **PROF.** | | |
|  | POZO 3 | | 2,01 | 1,81 | 60,00% | 2,18 |
| | POZO 4 | | 2,01 | 2,60 | 60,00% | 3,14 |
| | POZO 5 | | 2,01 | 4,30 | 60,00% | 5,19 |
| | POZO 6 | | 2,01 | 4,61 | 60,00% | 5,56 |
| | **NOTA: Ver Cartera topográfica.** | | | | | |
| | TOTAL | | | | | 523,67 |

Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C — M3 — 1,2,3

| REGISTRO FOTOGRAFICO | DESCRIPCIÓN | LARGO | ANCHO | ALTO | DIÁMETRO DE RED | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 5 A POZO 6 | | | | | |
| | Reposición losa de pavimento | 7,60 | 2,50 | 0,30 | | 5,70 |
| | **NOTA: Ver Cartera topográfica.** | | | | | |
| | TOTAL | | | | | 5,70 |

ELABORÓ: YEISON DUVÁN VARÓN
REP. LEGAL INVERSIONES NOVA ING. S.A.S
CONTRATISTA DE OBRA

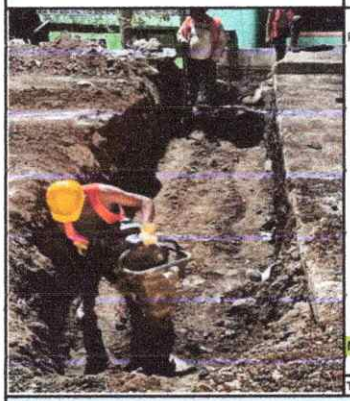
REVISÓ: GILBERTO CELY VARGAS
REP. LEGAL BYD MULTIPROYECTOS S.A.S
INTERVENTORÍA DE OBRA

**EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA PLATA E.S.P.**
**MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA**

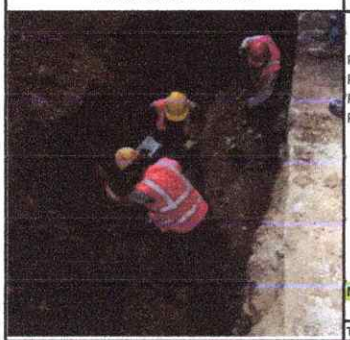
**OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA**

## 1. COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE

Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra — M3 — 1,2,4

| REGISTRO FOTOGRAFICO | DESCRIPCIÓN | VOLUMEN RECEBO | | | DIÁMETRO DE RED | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 5 A POZO 6 | 16,38 | | | 16 | 16,38 |
| | **NOTA: Ver Cartera topográfica.** | | | | | |
| | **TOTAL** | | | | | 16,38 |

Relleno con material de la misma excavacion compactado en capas. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra — M3 — 1,2,5

| REGISTRO FOTOGRAFICO | DESCRIPCIÓN | VOLUMEN MAT. SELEC. | | | DIÁMETRO DE RED | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 2 A POZO 3 | 80,72 | | | 16 | 80,72 |
| | POZO 3 A POZO 4 | 40,94 | | | 16 | 40,94 |
| | POZO 4 A POZO 5 NIVELACION DE TALUD | 401,98 | | | 16 | 401,98 |
| | POZO 5 A POZO 6 | 80,97 | | | 16 | 80,97 |
| | **NOTA: Ver Cartera topográfica.** | | | | | |
| | **TOTAL** | | | | | 604,61 |

Recolección, cargue y transporte de material sobrante hasta lugar de disposicion final a una distancia menor 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. — M3 — 1,2,6

| REGISTRO FOTOGRAFICO | DESCRIPCIÓN | VOLUMEN RET. EXC. | | | DIÁMETRO DE RED | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 2 A POZO 3 | 38,73 | | | 16 | 38,73 |
| | POZO 3 A POZO 4 | 40,84 | | | 16 | 40,84 |
| | POZO 4 A POZO 5 NIVELACION DE TALUD | 77,43 | | | | 77,43 |
| | POZO 4 A POZO 5 INSTALACION DE REDES | 51,43 | | | 16 | 51,43 |
| | POZO 5 A POZO 6 | 32,93 | | | 16 | 32,93 |
| | | **LARGO** | **ANCHO** | **ESPESOR** | | |
| | POZO 5 A POZO 6 | | | | | |
| | Excavación reposición losa de pavimento | 7,50 | 2,50 | 0,30 | 100,00% | 5,63 |
| | **NOTA: Ver Cartera topográfica.** | | | | | |
| | **TOTAL** | | | | | 246,99 |

ELABORÓ: YERSON DUVÁN VARÓN
REP. LEGAL INVERSIONES NOVA ING. S.A.S
CONTRATISTA DE OBRA

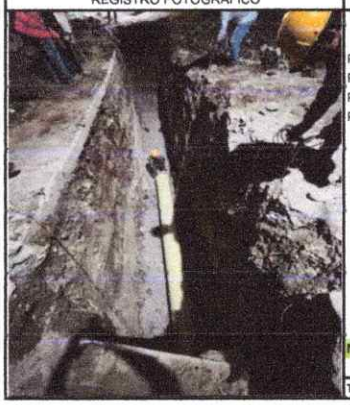
REVISO: GILBERTO CELY VARGAS
REP. LEGAL BYD MULTIPROYECTOS S.A.S
INTERVENTORÍA DE OBRA

| | | |
|---|---|---|
| LA PLATA HUILA | **EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA PLATA E.S.P.**<br>**MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA**<br>**OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA** | emserpla e.s.p |

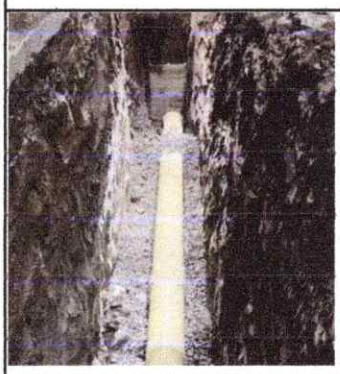
**1. COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE**

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS PARA LA RED PRINCIPAL** — **3,00**

Suministro e instalacion de Tubería PVC diámetro 16" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja,bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. — ML — 1,3,1

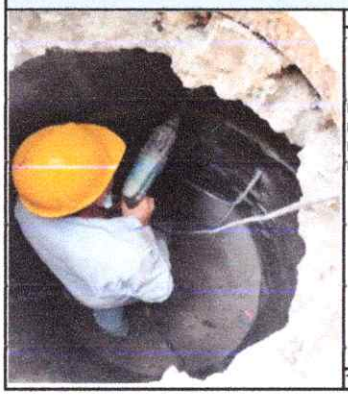
| REGISTRO FOTOGRAFICO | DESCRIPCIÓN | LARGO | NIPLE | ALTO | DIÁMETRO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 2 A POZO 3 | 70,97 | | | 16 | 70,97 |
| | POZO 3 A POZO 4 | 74,84 | | | 16 | 74,84 |
| | POZO 4 A POZO 5 | 65,94 | | | 16 | 65,94 |
| | POZO 5 A POZO 6 | 13,65 | | | 16 | 13,65 |
| | **NOTA: Ver Cartera topográfica.** | | | | | |
| | **TOTAL** | | | | | 225,40 |

Relleno con gravilla para cama de tubería diámetro de Ø1/2"-Ø1", incluye transporte al sitio de la obra, extendico y apliución a la brecha. — M3 — 1,3,2

| REGISTRO FOTOGRAFICO | DESCRIPCIÓN | VOLUMEN ENCAMADO GRAVA | | | DIÁMETRO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 2 A POZO 3 | 29,53 | | | 16 | 29,53 |
| | POZO 3 A POZO 4 | 31,14 | | | 16 | 31,14 |
| | POZO 4 A POZO 5 | 42,88 | | | 16 | 42,88 |
| | POZO 5 A POZO 6 | 14,78 | | | 16 | 14,78 |
| | **NOTA: Ver Cartera topográfica.** | | | | | |
| | **TOTAL** | | | | | 118,33 |

**CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN** — **1,4**

Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,40 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 40 kg. en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,20 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. — UND — 1,4,1

| | DESCRIPCIÓN | LARGO | | PROF. | CANTIDAD | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | POZO 3 | | | 1,81 | 1,00 | 1,00 |
| | POZO 4 | | | 2,60 | 0,00 | 0,00 |
| | POZO 5 | | | 4,30 | 0,00 | 0,00 |
| | POZO 6 | | | 4,61 | 0,00 | 0,00 |
| | **TOTAL** | | | | | 1,00 |

ELABORÓ: YEISON DUVAN VARÓN
REP. LEGAL INVERSIONES NOVA ING. S.A.S
CONTRATISTA DE OBRA

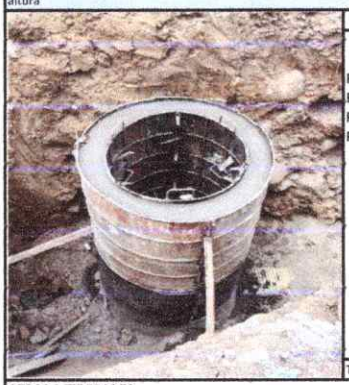
REVISO: GILBERTO CELY VARGAS
REP. LEGAL BYG MULTIPROYECTOS S.A.S
INTERVENTORÍA DE OBRA

**EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA PLATA E.S.P.**
**MEMORIAS DE CALCULO CANTIDAD DE OBRA CALCULADA**

**OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA**

## 1. COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE

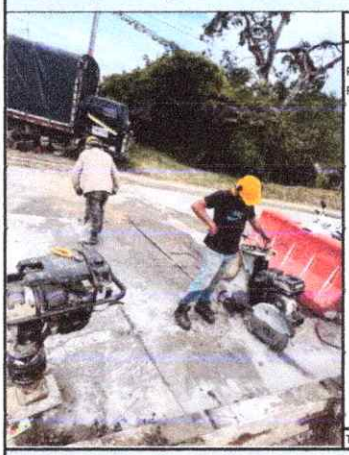
| | | |
|---|---|---|
| Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. llevara cono de reduccion de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. pozo de inspeccion de 0 a 4 metros de altura | UND | 1,4,2 |



| DESCRIPCIÓN | LARGO | ANCHO | PROF. | CANTIDAD | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| POZO 3 | | | 1,81 | 0,00 | 0,00 |
| POZO 4 | | | 2,60 | 1,00 | 1,00 |
| POZO 5 | | | 4,30 | 1,00 | 1,00 |
| POZO 6 | | | 4,61 | 1,00 | 1,00 |
| TOTAL | | | | | 3,00 |

**OTRAS ACTIVIDADES** **1,5**

| | | |
|---|---|---|
| Corte, rotura de pavimento rigido, retiro de escombros, incluye: cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra | M2 | 1,5,3 |



| DESCRIPCIÓN | LARGO | ANCHO | ALTO | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| POZO 5 A POZO 6<br>Reposición losa de pavimento | 7,60 | 2,50 | | 1,00 | 19,00 |
| TOTAL | | | | | 19,00 |

| | | |
|---|---|---|
| Reposicion de pavimento rigido en concreto MR-40 acelerado a 3 días con antisol. Incluye:herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. | M2 | 1,5,4 |



| DESCRIPCIÓN | LARGO | ANCHO | ALTO | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| POZO 5 A POZO 6<br>Reposición losa de pavimento | 7,60 | 2,50 | | 1,00 | 19,00 |
| TOTAL | | | | | 19,00 |

ELABORÓ: YEISON DUVÁN VARÓN
REP. LEGAL INVERSIONES NOVA ING. S.A.S
CONTRATISTA DE OBRA

REVISÓ: ALBERTO CELY VARGAS
REP. LEGAL DYD MULTIPROYECTOS S.A.S
INTERVENTORÍA DE OBRA

## MOVIMIENTO DE TIERRAS EN RED PRINCIPAL

### CARTERA DE CORTE Y VOLUMENES RED PRINCIPAL - TRAMO ENTRE POZO 2 Y POZO 3

| POZO | ABSCISA | COTA TERRENO | COTA BATEA | LONGITUD TUBERÍA (M) | PENDIENTE % | DIÁMETRO (Pulg) | PROFUNDIDAD (M) | ANCHO CORONA (M) | ANCHO BATEA (M) | SECCIÓN TUBERÍA (M2) | VOLUMEN EXCAVACIÓN (M3) | VOLUMEN ENCAMADO EN GRAVA (M3) | VOLUMEN RELLENO EN RECEBO (M3) | VOLUMEN RELLENO EN SUBBASE (M3) | VOLUMEN RELLENO EN MATERIAL EXCAVACIÓN (M3) | VOLUMEN RETIRO MATERIAL EXCAVACIÓN (M3) | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PZ #2 | 0,00 | | | | | | 2,77 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | | | | | | | |
| | 10,00 | | | | | | 2,45 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 23,49 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 18,03 | 5,46 | |
| | 20,00 | | | | | | 2,30 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 21,38 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 15,92 | 5,46 | |
| | 30,00 | | | | | | 1,82 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 18,54 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 13,08 | 5,46 | |
| | 40,00 | | | 70,97 | 1,00% | 16 | 1,58 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 15,30 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 9,84 | 5,46 | |
| | 50,00 | | | | | | 1,35 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 13,19 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 7,73 | 5,46 | |
| | 60,00 | | | | | | 1,45 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 12,60 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 7,14 | 5,46 | |
| | 70,00 | | | | | | 1,55 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 13,50 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 8,04 | 5,46 | |
| PZ #3 | 70,97 | | | | | | 1,81 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 1,47 | 0,40 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 0,53 | |
| | | | | | | | 1,90 | 0,90 | 0,90 | | 119,46 | 29,53 | 0,00 | 0,00 | 80,72 | 38,73 | |

### CARTERA DE CORTE Y VOLUMENES RED PRINCIPAL - TRAMO ENTRE POZO 3 Y POZO 4

| POZO | ABSCISA | COTA TERRENO | COTA BATEA | LONGITUD TUBERÍA (M) | PENDIENTE % | DIÁMETRO (Pulg) | PROFUNDIDAD (M) | ANCHO CORONA (M) | ANCHO BATEA (M) | SECCIÓN TUBERÍA (M2) | VOLUMEN EXCAVACIÓN (M3) | VOLUMEN ENCAMADO EN GRAVA (M3) | VOLUMEN RELLENO EN RECEBO (M3) | VOLUMEN RELLENO EN SUBBASE (M3) | VOLUMEN RELLENO EN MATERIAL EXCAVACIÓN (M3) | VOLUMEN RETIRO MATERIAL EXCAVACIÓN (M3) | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PZ #3 | 0,00 | | | | | | 1,81 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | | | | | | | |
| | 10,00 | | | | | | 1,26 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 13,81 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 8,35 | 5,46 | |
| | 20,00 | | | | | | 1,21 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 11,12 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 5,66 | 5,46 | |
| | 30,00 | | | | | | 0,71 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 8,67 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 3,21 | 5,46 | |
| | 40,00 | | | 74,84 | 1,00% | 16 | 0,82 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 6,89 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 1,43 | 5,46 | |
| | 50,00 | | | | | | 0,95 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 7,94 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 2,48 | 5,46 | |
| | 60,00 | | | | | | 0,99 | 0,90 | 0,90 | 0,130 | 8,73 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 3,27 | 5,46 | |
| | 70,00 | | | | | | 2,03 | 1,00 | 0,90 | 0,130 | 13,98 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 8,52 | 5,46 | |
| PZ #4 | 74,84 | | | | | | 2,60 | 1,00 | 0,90 | 0,130 | 10,65 | 2,01 | 0,00 | 0,00 | 8,01 | 2,64 | |
| | | | | | | | 1,38 | 0,92 | 0,90 | | 81,78 | 31,14 | 0,00 | 0,00 | 40,94 | 40,84 | |

### CARTERA DE CORTE Y VOLUMENES RED PRINCIPAL - TRAMO ENTRE POZO 4 Y POZO 5 - DESCAPOTE TALUD

| POZO | ABSCISA | COTA TERRENO | COTA BATEA | LONGITUD TUBERÍA (M) | PENDIENTE % | DIÁMETRO (Pulg) | PROFUNDIDAD (M) | ANCHO CORONA (M) | ANCHO BATEA (M) | SECCIÓN TUBERÍA (M2) | VOLUMEN EXCAVACIÓN (M3) | VOLUMEN ENCAMADO EN GRAVA (M3) | VOLUMEN RELLENO EN RECEBO (M3) | VOLUMEN RELLENO EN SUBBASE (M3) | VOLUMEN RELLENO EN MATERIAL EXCAVACIÓN (M3) | VOLUMEN RETIRO MATERIAL EXCAVACIÓN (M3) | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PZ #4 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30,00 | | | | | | 0,00 | 0,70 | 2,80 | | | | | | | | |
| | 40,00 | | | 69,10 | 1,00% | 16 | 1,31 | 1,20 | 2,80 | | 12,28 | | | | | 12,28 | |
| | 50,00 | | | | | | 1,71 | 1,50 | 2,80 | | 31,33 | | | | | 31,33 | |
| | 60,00 | | | | | | 0,89 | 1,00 | 2,80 | | 26,33 | | | | | 26,33 | |
| PZ #5 | 69,10 | | | | | | 0,00 | 0,80 | 2,80 | | 7,49 | | | | | 7,49 | |
| | | | | | | | 0,78 | 1,04 | 2,80 | | 77,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,43 | |

ELABORÓ: YERSON DUVÁN VARÓN
REP. LEGAL INVERSIONES NOVA IMG. S.A.S
CONTRATISTA DE OBRA

REVISÓ: ROBERTO CELY VARGAS
REP. LEGAL BYC MULTIPROYECTOS S.A.S
INTERVENTORÍA DE OBRA

## MOVIMIENTO DE TIERRAS EN RED PRINCIPAL

### CARTERA DE CORTE Y VOLUMENES RED PRINCIPAL - TRAMO ENTRE POZO 4 Y POZO 5 - EXCAVACIÓN RED

| POZO | ABSCISA | COTA TERRENO | COTA BATEA | LONGITUD TUBERÍA (M) | PENDIENTE % | DIÁMETRO (Pulg) | PROFUNDIDAD (M) | ANCHO CORONA (M) | ANCHO BATEA (M) | SECCIÓN TUBERÍA (M2) | VOLUMEN EXCAVACIÓN (M3) | VOLUMEN ENCAMADO EN GRAVA (M3) | VOLUMEN RELLENO EN RECEBO (M3) | VOLUMEN RELLENO EN SUBBASE (M3) | VOLUMEN RELLENO EN MATERIAL EXCAVACIÓN (M3) | VOLUMEN RETIRO MATERIAL EXCAVACIÓN (M3) | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PZ #4 | 0,00 | | | | | | 2,60 | 1,20 | 1,10 | 0,130 | | | | | | | |
| | 10,00 | | | | | | 2,57 | 1,60 | 1,10 | 0,130 | 32,31 | 5,37 | 0,00 | 0,00 | 25,64 | 6,67 | |
| | 20,00 | | | | | | 3,31 | 2,00 | 1,10 | 0,130 | 42,63 | 5,37 | 0,00 | 0,00 | 35,96 | 6,67 | |
| | 30,00 | | | 65,94 | 1,00% | 16 | 3,53 | 3,40 | 1,40 | 0,130 | 67,55 | 6,28 | 0,00 | 0,00 | 59,97 | 7,58 | |
| | 40,00 | | | | | | 3,70 | 3,20 | 1,40 | 0,130 | 84,95 | 7,19 | 0,00 | 0,00 | 76,46 | 8,49 | |
| | 50,00 | | | | | | 3,97 | 3,10 | 1,40 | 0,130 | 87,25 | 7,19 | 0,00 | 0,00 | 78,76 | 8,49 | |
| | 60,00 | | | | | | 3,73 | 3,00 | 1,40 | 0,130 | 85,66 | 7,19 | 0,00 | 0,00 | 77,17 | 8,49 | |
| PZ #5 | 65,94 | | | | | | 4,30 | 3,10 | 1,40 | 0,130 | 53,06 | 4,27 | 0,00 | 0,00 | 48,02 | 5,04 | |
| | | | | | | | 3,46 | 2,58 | 1,29 | | **453,41** | **42,88** | **0,00** | **0,00** | **401,96** | **51,43** | |

### CARTERA DE CORTE Y VOLUMENES RED PRINCIPAL - TRAMO ENTRE POZO 5 Y POZO 6 - CRUCE DE VIA SIN ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

| POZO | ABSCISA | COTA TERRENO | COTA BATEA | LONGITUD TUBERÍA (M) | PENDIENTE % | DIÁMETRO (Pulg) | PROFUNDIDAD (M) | ANCHO CORONA (M) | ANCHO BATEA (M) | SECCIÓN TUBERÍA (M2) | VOLUMEN EXCAVACIÓN (M3) | VOLUMEN ENCAMADO EN GRAVA (M3) | VOLUMEN RELLENO EN RECEBO (M3) | VOLUMEN RELLENO EN SUBBASE (M3) | VOLUMEN RELLENO EN MATERIAL EXCAVACIÓN (M3) | VOLUMEN RETIRO MATERIAL EXCAVACIÓN (M3) | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PZ #5 | 0,00 | | | | | | 4,34 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | | | | | | | |
| | 2,00 | | | | | | 4,38 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | 17,44 | 2,17 | 2,40 | 0,00 | 12,61 | 4,83 | |
| | 4,00 | | | | | | 4,42 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | 17,60 | 2,17 | 2,40 | 0,00 | 12,77 | 4,83 | |
| | 4,46 | | | | | | 3,93 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | 3,84 | 0,50 | 0,55 | 0,00 | 2,73 | 1,11 | |
| | 6,00 | | | | | | 3,96 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | 12,15 | 1,67 | 1,85 | 0,00 | 8,43 | 3,72 | |
| | 8,00 | | | 13,65 | 2,00% | 16 | 4,00 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | 15,92 | 2,17 | 2,40 | 0,00 | 11,09 | 4,83 | |
| | 10,00 | | | | | | 4,04 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | 16,08 | 2,17 | 2,40 | 0,00 | 11,25 | 4,83 | |
| | 12,00 | | | | | | 4,08 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | 16,24 | 2,17 | 2,40 | 0,00 | 11,41 | 4,83 | |
| | 12,06 | | | | | | 4,08 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | 0,49 | 0,06 | 0,07 | 0,00 | 0,34 | 0,14 | |
| | 13,00 | | | | | | 4,60 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | 8,16 | 1,02 | 1,13 | 0,00 | 5,89 | 2,27 | |
| PZ #6 | 13,65 | | | | | | 4,61 | 2,00 | 2,00 | 0,130 | 5,99 | 0,70 | 0,78 | 0,00 | 4,42 | 1,57 | |
| | | | | | | | 4,22 | 2,00 | 2,00 | | **113,91** | **14,78** | **16,38** | **0,00** | **80,97** | **32,93** | |

ELABORÓ Y BSOR DUVÁN VARÓN
REP. LEGAL INVERSIONES NOVA ING. S.A.S
CONTRATISTA DE OBRA

REVISÓ: ALBERTO CELY VARGAS
REP. LEGAL BYG MULTIPROYECTOS S.A.S
INTERVENTORÍA DE OBRA

INVERSIONES NOVAING SAS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL HUILA
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA
EMSERPLA E.S.P.
**CONTRATO DE OBRA CIVIL No. 035 DE 2024**

# INFORME ACTA PARCIAL 01

| | | |
|---|---|---|
| **Nombre del Contratista:** | **INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.** | **CONTRATO DE OBRA No. 035 DE 2024.** |
| **OBJETO:** "OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA" | **VALOR INICIAL:** | **$ 1.400.998.381,00** |
| | **VALOR ADICIONAL:** | **$ -** |
| | **VALOR TOTAL:** | **$ 1.400.998.381,00** |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:** | SEIS (06) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO. | |
| **PLAZO ADICIONAL:** | - | |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN FINAL:** | SEIS (06) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO. | |
| **NOMBRE DE INTERVENTORÍA:** | **BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.** | |

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1 Información sobre estado y avance del proyecto.

A continuación, se relacionan y se describen de forma general las actividades de obra desarrolladas durante el periodo de ejecución comprendido entre el 10 de julio de 2024 y el 24 de agosto de 2024 de la obra en mención:

- Se realiza suscripción de acta de inicio el día 10 de julio de 2024
- Se realiza la actualización de pólizas de contrato conforme se da el inicio de contrato de obra civil.
- Se desarrolla la selección de personal para mano de obra calificada con fines constructivos en la ejecución del contrato.
- Se desarrolla socialización de proyecto de obra en el sector de San Isidro el día 12 de julio de 2024 ante la comunidad del sector para exponer el alcance del contrato y los beneficios a obtener del mismo, las implicaciones y afectaciones por incomodades transitorias a presentar y los compromisos de plazo de entrega en torno a la ejecución.
- Se adelantó la elaboración de acta de vecindad en cada una de las viviendas aferentes al área de intervención del contrato para la reposición y optimización de la red de alcantarillado. Se detallan los compromisos a los cuales se vincula el contratista frente a una posible afectación.

**ACTIVIDADES EJECUTADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA**

- Visita de obra, reconocimiento del sector para la ejecución de actividades de obra.
- Replanteo y levantamiento topográfico para verificación de trazado de la red propuesta en el contrato de obra civil.
- Se instala cerramiento de lona verde en contorno a las zanjas de excavación a una distancia favorable para la ejecución del acopio de material extraído de la brecha.
- Se procede a la excavación mecánica en material común, mediante retrocargador tipo pajarita, ejecutando la selección del material de la zanja para el posterior relleno haciendo uso del mismo.

- Se realiza acopio de material de grava en sitio para la disposición del encamado y atraque de la tubería previo relleno con material de suelo.
- Se realiza instalación de tubería de 16" para colector sanitario de aguas residuales, sobre el encamado de grava, previa instalación y siendo recubierta en clave y contorno, realizando la colección mediante empalme hidráulico de sello encauchado de neopreno en unión de campana y espigo, mediante lubricante para tuberías.
- Se procede al relleno con material seleccionado de la misma excavación siendo dispuesto en capas de espesor menor con ayuda de la retroexcavadora y entendido para posterior compactación mediante uso de canguro apisonador hasta nivel de rasante y cota de relleno con material correspondiente a recebo.
- Se procede al relleno con material recebo instalado en capas de espesor menor extendido mediante paleado para posterior compactación mediante uso de canguro apisonador hasta nivel de rasante y o cota de relleno con material correspondiente a subbase granular.
- Se ejecuta replanteo de la batea en la zanja, se pasa control de niveles tubo a tubo disponiendo el encamado inferior en grava para soporte de la tubería y encamado superior para cobertura y confinamiento del colector.
- Se realiza retiro de material sobrante de excavación del sitio a puntos de acopio autorizados para dicho fin.
- Se ejecuta Fundición de pozos de inspección en concreto de 4.000 psi con tapa de acceso de altura variable tanto menores como mayores a 2.0m, placa de remate en concreto reforzado con acero de 3/8", cañuelas conformadas y pasos de acceso a inspección debidamente instalados.
- Se ejecuta Corte y demolición de pavimento en concreto mediante equipo demoledor eléctrico, con retiro de los escombros.
- Reposición de pavimento rígido MR-40 psi acelerado a 3 días sobre material de afirmado correspondiente a Subbase granular, previa perforación e instalación de varillas de ½" para transmisión de esfuerzos entre placa existente y la placa repuesta en junta constructiva.
- Relleno y compactación de material de soporte para losa de pavimento correspondiente a Subbase granular hasta nivel de reposición de la losa.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las Especificaciones Técnicas para la ejecución de la obra se cumplieron de conformidad a las estimadas por la entidad contratante, las cuales fueron objeto de seguimiento por parte de la Interventoría, se ejecutaron las obras en buena fe de lo estimado en las mismas siguiendo los parámetros de buenas prácticas constructivas.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

Según la programación presentada a la supervisión y la interventoría de obra, a la fecha el contrato evidencia avance físico como financiero favorable de ejecución correspondiente al 23.28%, frente al 19.30% que se encontraba previsto en el cronograma inicial, el contrato se desarrolla sin evidenciar contratiempos que imposibiliten su ejecución.

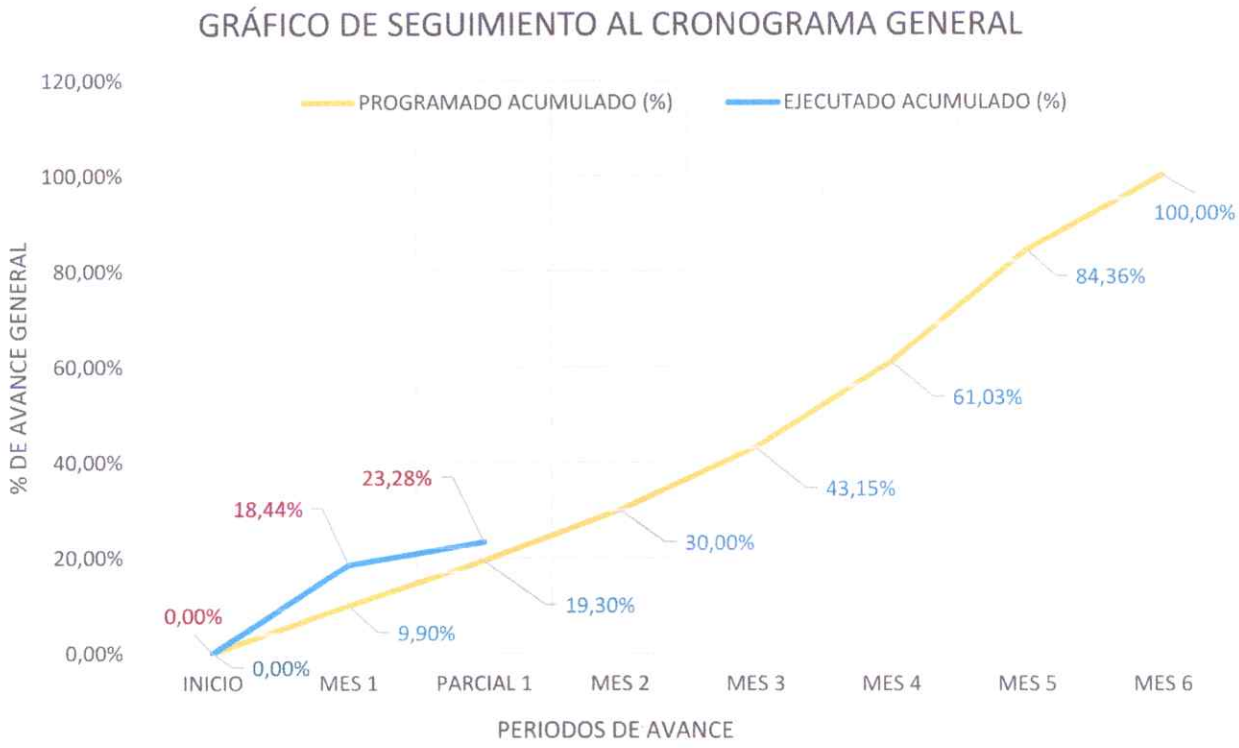



*Ilustración 1: Curva de avance físico del contrato de obra.*

## DESARROLLO DE LA OBRA; IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y DESVIACIONES

Se identificaron los riesgos y posibles conflictos que dificultarían en desarrollo de las actividades de obra, se evaluaron y determinaron las mejores alternativas a fin de lograr el mejor resultado posible; la obra marcha en buenas condiciones.

Se realiza replanteo de la red contratada a construir, verificando cotas y niveles en puntos de entrega obligados para la conexión de redes aledañas captadas por el colector a instalar, se requiere ajustar e implementar algunos tramos para cambios de dirección en función de sortear viviendas, postes de energía de alta tensión y redes de acueducto y gas.

Se hace mención especial a que no se cuenta con planos de catastro de redes de gas, por lo que se hace necesarios ejecutar ajustes de alineación en los trayectos a instalar para superar dichas dificultades.

**1.2. Estado y Avance Físico del Proyecto**

**Historial Cronológico y creación de actas del Proyecto**

| ACTIVIDAD | FECHA | DÍAS DE EJECUCIÓN TRANSCURRIDOS | DÍAS DE SUSPENSIÓN TRANSCURRIDOS | NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| **Contrato** | 28 de junio de 2024 | 0 | 0 | - |
| **Acta de Inicio** | 10 de julio de 2024 | 1 | 0 | 10 de enero de 2025 |
| **Acta de socialización:** | 12 de julio de 2024 | 3 | 0 | 10 de enero de 2025 |
| **Informe mensual 01:** | 10 de agosto de 2024 | 30 | 0 | 10 de enero de 2025 |
| **Acta parcial No.01** | 24 de agosto de 2024 | 42 | 0 | 10 de enero de 2025 |
| | | | | |

**ACTAS** (Relación de las diferentes actas: acta de inicio, acta de suspensión, acta de reinicio, actas de modificación, actas de obra ejecutada, actas de modificación y acta de recibo final).

| Tipo de Acta | No. | Fecha |
|---|---|---|
| **Acta de Inicio** | 1 | 10 de julio de 2024 |
| **Acta parcial No.01** | 1 | 24 de agosto de 2024 |
| | | |

**1.3. Estado y Avance Presupuestal del Proyecto**

| OBJETO | AVANCE FÍSICO | AVANCE FINANCIERO |
|---|---|---|
| "OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA" | 23.28 % | $ 326.195.963,00 |

Las actividades contractuales fueron desarrolladas sin ningún contratiempo, logrando alcanzar el objetivo propuesto 19.30% en avance financiero programado, tiendo un avance mayor en ejecución correspondiente al 23.28%.

**1.4. cobertura de las garantías**

| *Pólizas Vigentes del Contratista:* | | *INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.* | |
|---|---|---|---|
| *Aseguradora* | | *SEGUROS DEL ESTADO S.A.* | |
| *Descripción* | *Número* | *Valor Asegurado* | *Vigencia* |
| *Cumplimiento* | 61-45-101023377 | $ 280,199,676,20 | *10/07/2024 al 10/07/2025* |
| *Buen manejo del anticipo* | 61-45-101023377 | $ 420,299,514.30 | *10/07/2024 al 10/07/2025* |
| *Salarios Y Prestaciones sociales* | 61-45-101023377 | $ 420,299,514.30 | *10/07/2024 al 09/01/2028* |
| *Responsabilidad Civil* | 61-40-101019968 | $ 280,199,677,00 | *10/07/2024 al 10/05/2025* |
| *Estabilidad y calidad de la obra* | 61-45-101023377 | $ 420,299,514.30 | **Cinco años a partir del acta de recibo final* |

*(*) Nota: EL AMPARO DE ESTABILIDAD OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE PÓLIZA, TIENE VIGENCIA DE CINCO AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCIÓN POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERÁ SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SEGUROS DEL ESTADO S.A.*

## 2. INFORME BÁSICO

**2.1. Estado Financiero del Contrato**

| Relación de Pago (Anticipo y/o Acta de Obra Ejecutada) | Fecha | Valor Acta | Amortización | Valor a pagar o pagado |
|---|---|---|---|---|
| **Anticipo (30%)** | 10/07/2024 | $ - | $ - | $ 420.299.514,00 |
| **Acta parcial No.01** | 24/08/2024 | $ 326.195.963,00 | $ 97.858.789,00 | $ 228.337.174,00 |
| | | | | |

| Valor Contrato Inicial | Valor Adicional | Valor Total Contratado | Valor Ejecutado | Saldo por ejecutar |
|---|---|---|---|---|
| $ 1.400.998.381,00 | $ - | $ 1.400.998.381,00 | $ 326.196.963,00 | $1.074.802.418,00 |
| | | | | |

**2.2. Personal y Equipo Empleado por el Contratista**

| CARGO | NOMBRE | DEDICACIÓN |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| REPRESENTANTE LEGAL | YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA | - |
| DIRECTOR DE OBRA | YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA | 50% |
| RESIDENTE DE OBRA | CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR | 100% |
| PROFESIONAL SST | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | 100% |
| MAESTRO Y AYUDANTES | | 100% |

## 3. ASPECTOS TÉCNICOS

### 3.1. Ajustes realizados en Obra

En el periodo de ejecución de actividades correspondiente al 10 de julio de 2024 al 24 de agosto de 2024 se realizaron ajustes técnicos en el torno a la implantación de la red contratada frente a la topografía levantada en campo por la comisión topográfica y equipo técnico del contratista; se ejecutan cambios de alineamiento en función de viviendas existentes interceptando la red a reponer.

Así mismo como ajustes de pendientes según cotas de descarga en descole en la margen del río La Plata y puntos de conexión obligados intermedios en el transecto de la red para colectar aguas residuales de redes aferentes.

En las reposiciones de placas se realizan mejoras constructivas como lo es la instalación de barras de conexión entre las losas de pavimento (losa existente y losa repuesta), se garantiza de esta maneja una mejora en la integridad y desempeño del pavimento en condiciones de servicio ante tráfico vehicular especialmente pesado.

Fue necesario realizar un corte en un talud de terreno entre los pozos 4 y 5 debido a que la alta pendiente no permitía la operación segura de la excavadora, sumado a que por la gran profundidad de instalación de la red el brazo mecánico de la excavadora no lograba llegar a la cota necesaria para la instalación de la tubería.

El presupuesto contempla la actividad de excavación en terreno rocoso, condición que fue ampliamente encontrada a lo largo de toda la red instalada hasta el momento, sin embargo los anchos presupuestados inicialmente han aumentado debido a las condiciones propias de la composición del suelo, el cual por la alta presencia de rocas genera que existan sobre excavaciones por las rocas y que los taludes conformados por depósitos aluviales presenten desprendimientos de rocas que aumentan el movimiento de tierra que se requiere.

### 3.2. Problemas y Soluciones Adoptadas

Se presenta en campo la necesidad de ejecutar reparaciones menores en acometidas domiciliarias de acueducto sin presentar complicaciones de índole mayor, se hace mención especial en que se garantizó la continuidad del suministro en el servicio de forma permanente, la empresa de servicios públicos verificó el trabajo ejecutado en dichas reparaciones.

Se evidenció que el contenido de rocas es mucho mayor al estimado para las condiciones de ejecución de obra; así como las dimensiones desmesuradas del mismo, aspectos que ocasionaron desacelere en la marcha de ejecución; afortunadamente, se sorteó el proceso sin presentar riesgos y afectaciones a terceros.

En los tramos de excavación profunda fue necesario implementar el uso de entibados metálicos con el fin de proteger la integridad de los trabajadores por riesgo de deslizamiento del talud y el desprendimiento de rocas, riesgo que se encuentra 100% latente debido a la alta presencia de rocas de canto rodado proveniente de los depósitos aluviales de la quebrada Cuchayaco.

Para la ejecución de las actividades entre el pozo 5 y 6 que requerían intervención en una vía vehicular, se realizó la programación de trabajos nocturnos para minimizar la afectación a la movilidad y trafico de la zona.

Así mismo, se acompañó el proceso de solicitud de permisos de ocupación de cauce y aprovechamientos forestales que se requieren para intervenciones en ronda hídrica de la quebrada La Colorada y el aprovechamiento forestal que se requiere para la mata de guadua en la zona contigua a la quebrada Cuchayaco.

Se comprende la necesidad y pertinencia de adelantar las actividades de obra contando con los respectivos avales de la entidad ambiental, por lo cual se está en la espera de que se emitan las respectivas resoluciones aprobatorias.

## 4. CONTROL DE OBRA

**4.1. Comentarios y Conclusiones**

- Según el avance de obra se ha ejecutado un 23.28% del total de obra contratado, frente al 19.30% previsto inicialmente; se resalta que dicho porcentaje es representación de un trabajo arduo.
- Las actividades de reposición de placas de pavimento se ejecutaron de forma acelerada a término no mayor de 3 días para garantizar la menor afectación posible en la obra y así mismo en la movilidad, por lo que se realiza de forma parcial por carriles.
- Para la ejecución del contrato de obra se contó con los equipos necesarios para realizar la intervención de la obra, se cuenta con materiales de buena calidad y personal de obra calificado para la ejecución de dichas actividades, lo que representa un buen ejercicio de contrato.
- Se han impartido las instrucciones, socializado los ajustes a implementar y se evaluado mediante seguimiento exhaustivo a los mismos para verificar su desempeño en condiciones de servicio.
- Durante el periodo de ejecución del presente informe se ha contado con clima soleado con excepción de unos pocos días de lluvias que no han afectado la programación de obra de manera significativa.
- Para continuar con el avance positivo de la ejecución de obra es indispensable contar con los permisos ambientales de intervención.

## 5. OTROS ASPECTOS

**5.1. Evaluación de Daños y Perjuicios a Terceros**

Durante la ejecución del contrato, no se presentaron afectaciones a terceros; en cuanto a las inconformidades por incomodidades derivadas de la ejecución, éstas fueron advertidas a los habitantes de las viviendas contiguas a la obra durante la socialización individual y personalizada del proyecto al momento de levantar las respectivas de vecindad en dichas viviendas.
Se está trabajando arduamente para terminar las actividades en dichas zonas y poder despejar la zona en mención para que estas inconformidades cesen en los residentes de las viviendas aledañas.

**5.2. Actividades Desarrolladas en La Obra.**

Durante la ejecución del contrato de obra civil 035 de 2024, se han desarrollado las siguientes actividades de obra cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas:

- Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD)
- Cerramiento en lona verde h=2.0m
- Excavación mecánica en material común. Incluye mano de obra, materiales y equipo
- Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos). Incluye: mano de obra, materiales y equipo)
- Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C
- Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra.
- Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra.
- Recolección, cargue y transporte de material sobrante hasta lugar de disposición final a una distancia menor 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.

- Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 16" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución.
- Relleno con gravilla para cama de tubería diámetro de Ø1/2"-Ø1", incluye transporte al sitio de la obra, extendido y aplicación a la brecha.
- Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,40 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevará cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 40 kg. en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,20 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.
- Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. llevará cono de reducción de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. pozo de inspección de 0 a 4 metros de altura.
- Corte, rotura de pavimento rígido, retiro de escombros, incluye: cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.
- Reposición de pavimento rígido en concreto MR-40 acelerado a 3 días con antisol. Incluye: herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.

**5.3. Gestión de seguridad y salud en el trabajo**

Se realiza entrega de elementos de dotación y protección al personal de obra, se socializa su respectivo uso y la importancia del correcto uso de ellos, ya que prevén lesiones de complejidad menor, al evitar y/o disminuir el contacto directo con la fuente de daño (sea por corte, punción e impacto).
(Se detalla ampliamente en informe complementario correspondiente al componente SG-SST, que se entrega en conjunto al presente informe).

**5.4. Manejo ambiental**

Se ejecuta aseo de herramienta menor, limpieza de buggies y transporte de la misma a la bodega de acopio de herramientas y materiales del contratista, destinada para tales fines.
En el término de la ejecución del contrato se propendió siempre por garantizar la conservación y preservación del medio ambiente y el entorno social, el contrato en su ejercicio en el sector de san isidro no requiere licencias de ocupación de cauces en ronda hídrica para la quebrada Cuchayaco y se adelantan los proceso de aprovechamientos forestales ante la entidad ambiental correspondiente, se ha acompañado durante todo el proceso a la entidad contratante en la gestión del mismo y se ha asistido el proceso en función de la necesidad documental que requiera la misma para subsanar y dar viabilidad a los procesos.
(Se detalla en informe externo y complementario al informe técnico, el manejo ambiental ejecutado durante el periodo de desarrollo de actividades contractuales).

**5.5. Gestión Social**

Se desarrollan socializaciones generales a la comunidad de carácter informativo antes de realizar una intervención de obra que implique un impacto considerable en el normal desarrollo de sus actividades cotidianas, tal como lo fue, la información sobre la ejecución de la reposición de la placa de pavimento en la carrera 5 Este y en la calle 1 sur, a modo que tuvieran de ante mano la forma de organizarse en torno a sus desplazamientos vehiculares y peatonales, así mismo sobre el tiempo en el cual la obra requiere del curado pertinente para garantizar la integridad de la misma losa de pavimento en función de no presentar deterioro prematuro. Del mismo modo se han realizado compromisos

de indemnidad de las estructuras de las viviendas con el fin de garantizar a la comunidad la reparaciones de las afectaciones que se puedan presentar durante el desarrollo de las actividades de obra.
La comunidad acepta y es consciente que será incomodidades a corto plazo en función de un beneficio mayor, como lo es el manejo de las aguas residuales; ya que la optimización corrigió la problemática social recurrente que presentaban los habitantes del sector y que correspondía al rebose y colapso de la red en servicio.

**6. Registro Fotográfico**

Se anexa al presente informe el registro fotográfico

**ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA**
REP. LEGAL INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.

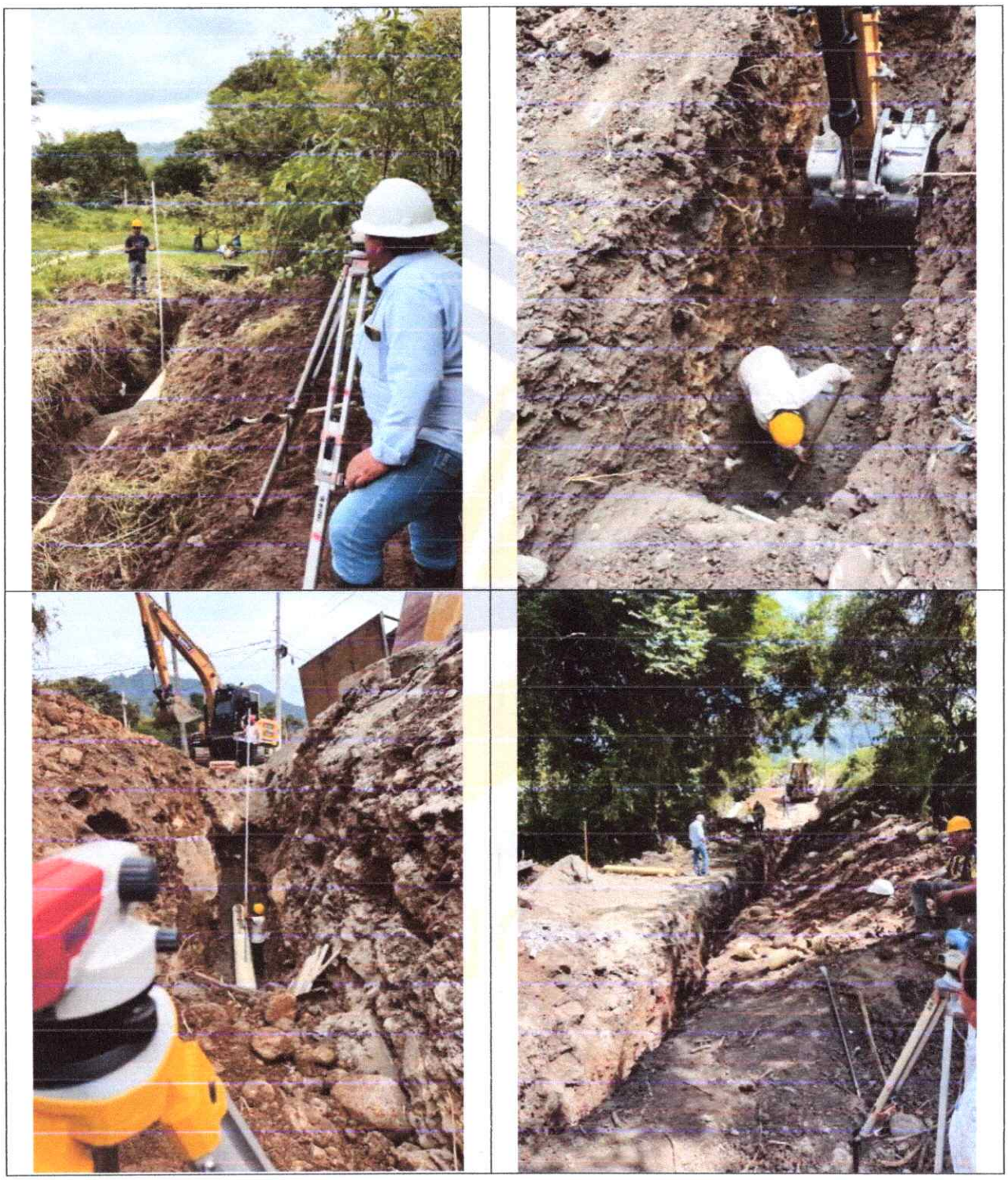
Anexo 1: registro fotográfico.

INVERSIONES NOVAING SAS

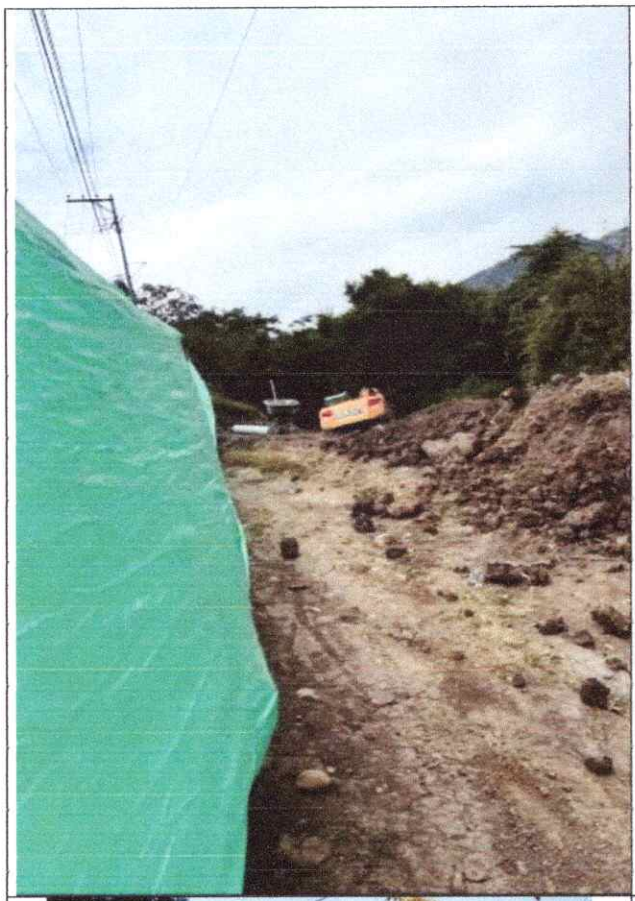
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL HUILA
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA
EMSERPLA E.S.P.
**CONTRATO DE OBRA CIVIL No. 035 DE 2024**

# ANEXO 1: REGISTRO FOTOGRÁFICO ACTIVIDADES DE OBRA

## 1. REPLANTEO DE RED

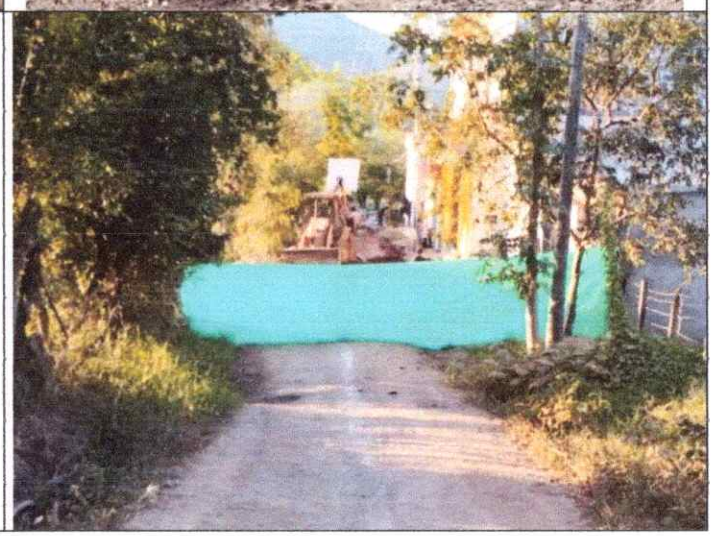


## 2. CERRAMIENTO EN LONA VERDE



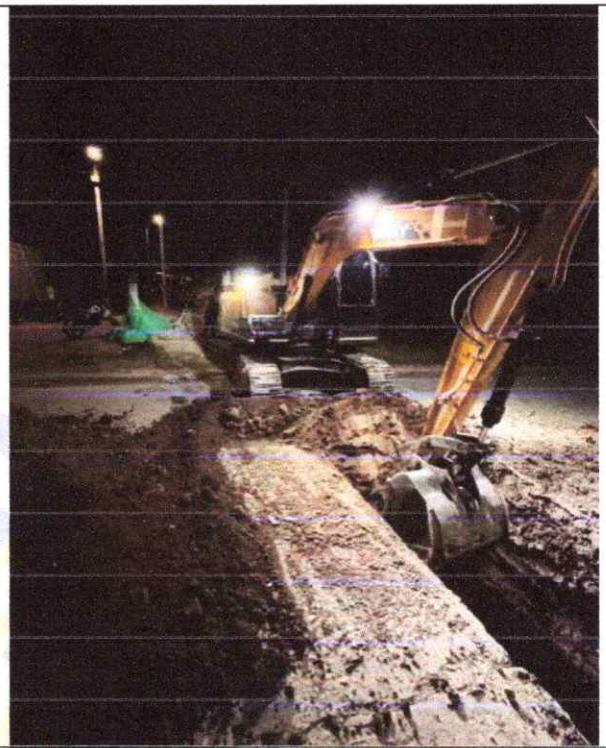


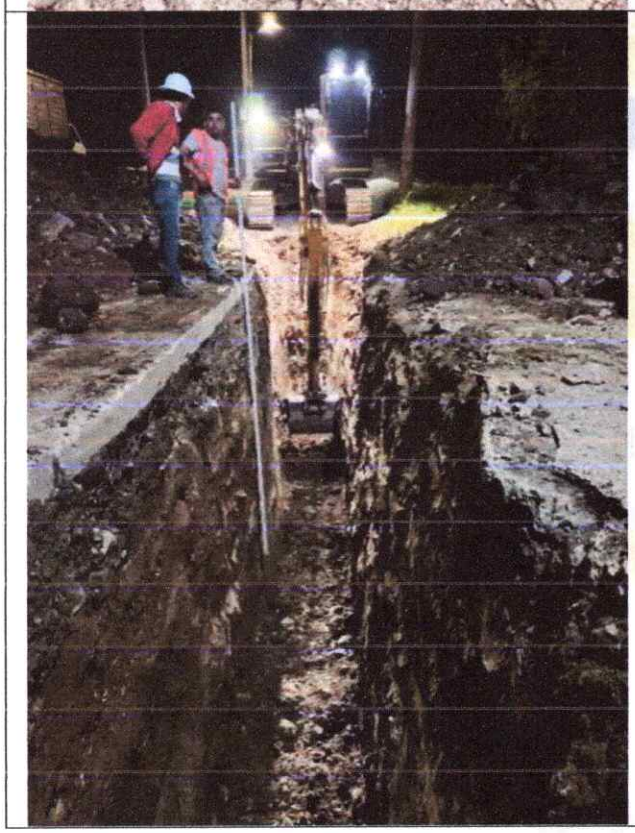


## 3. EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN





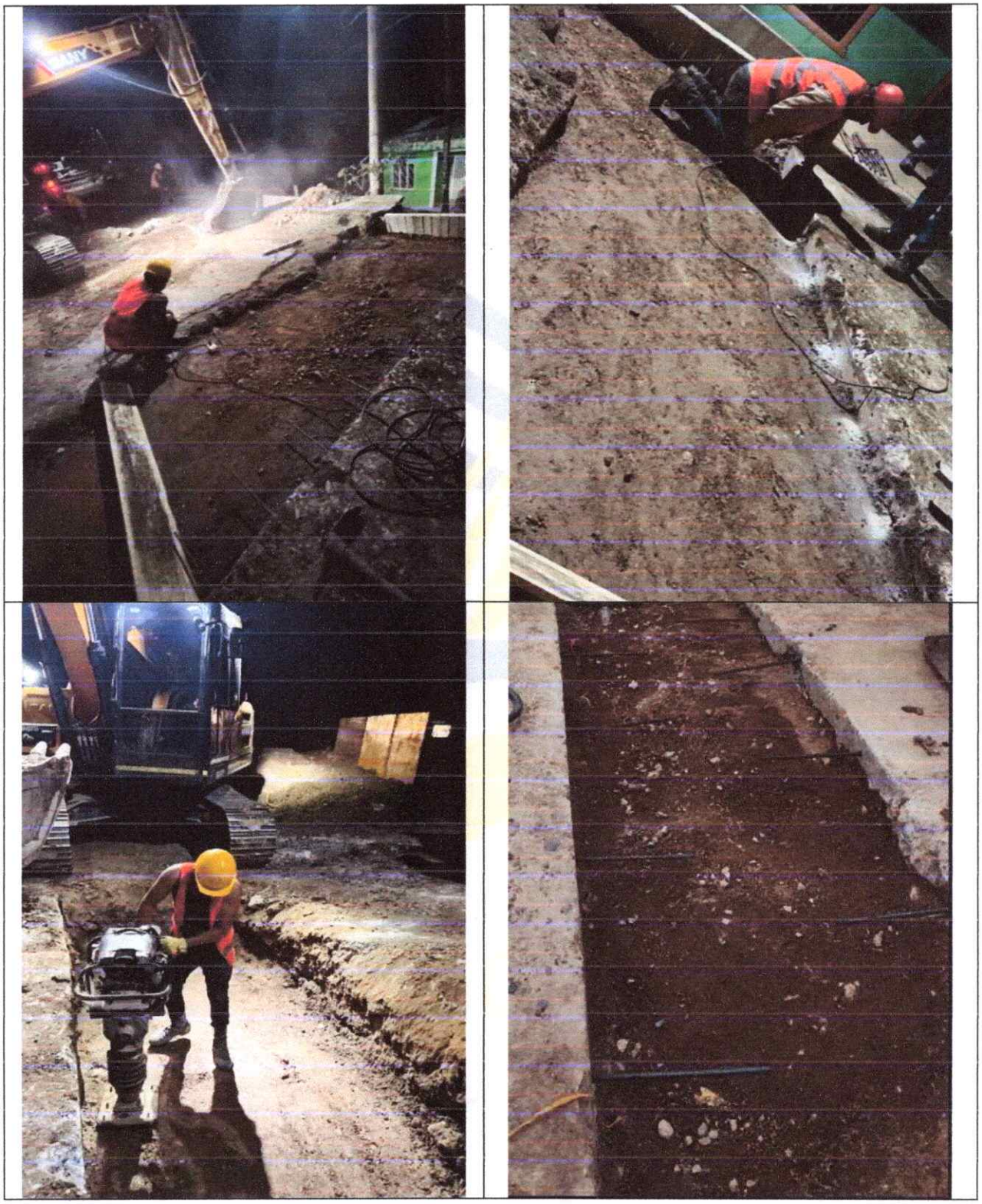




## 4. EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ROCA



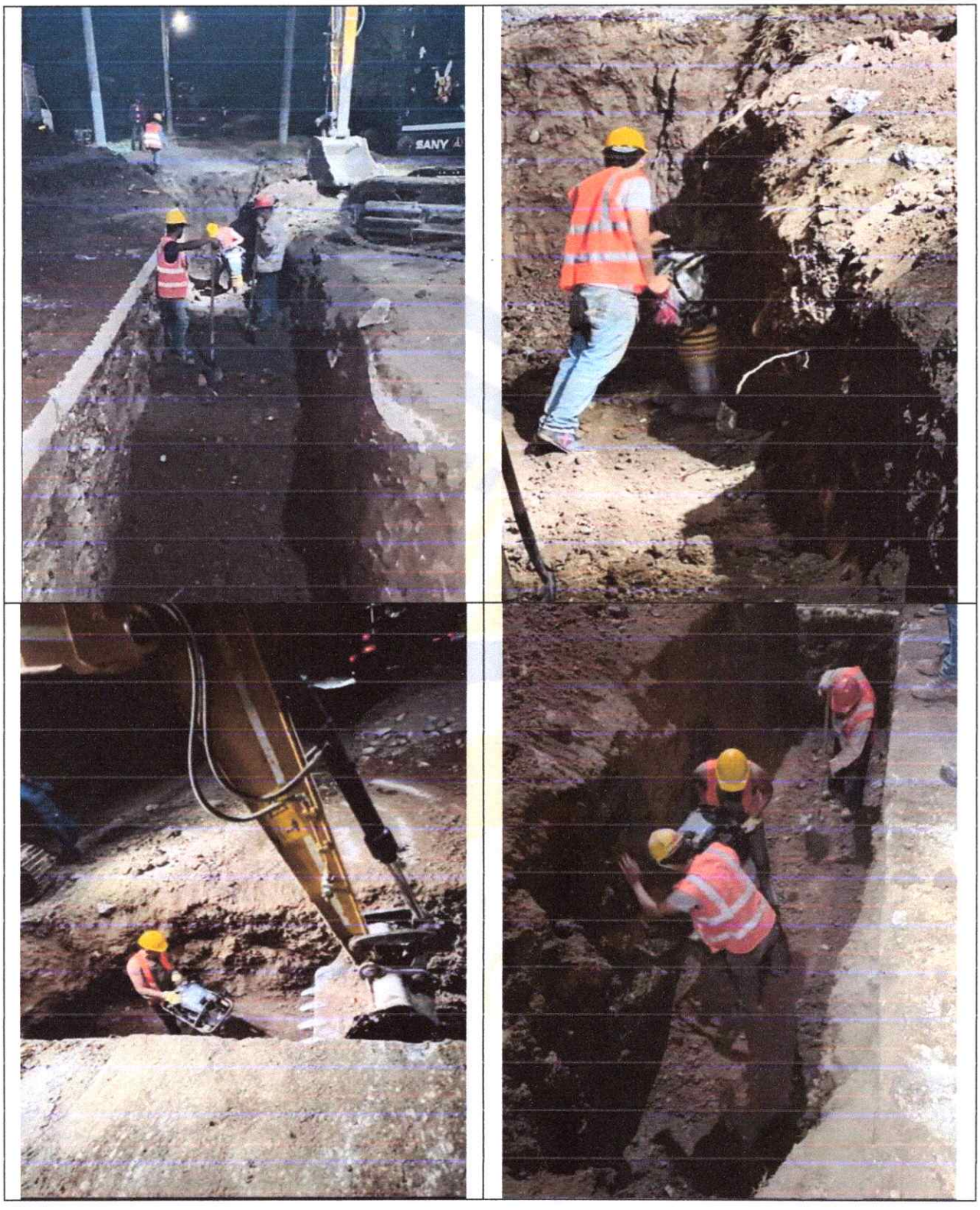
## 5. RELLENO SUBBASE GRANULAR



## 6. RELLENO EN RECEBO COMÚN



## 7. RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN



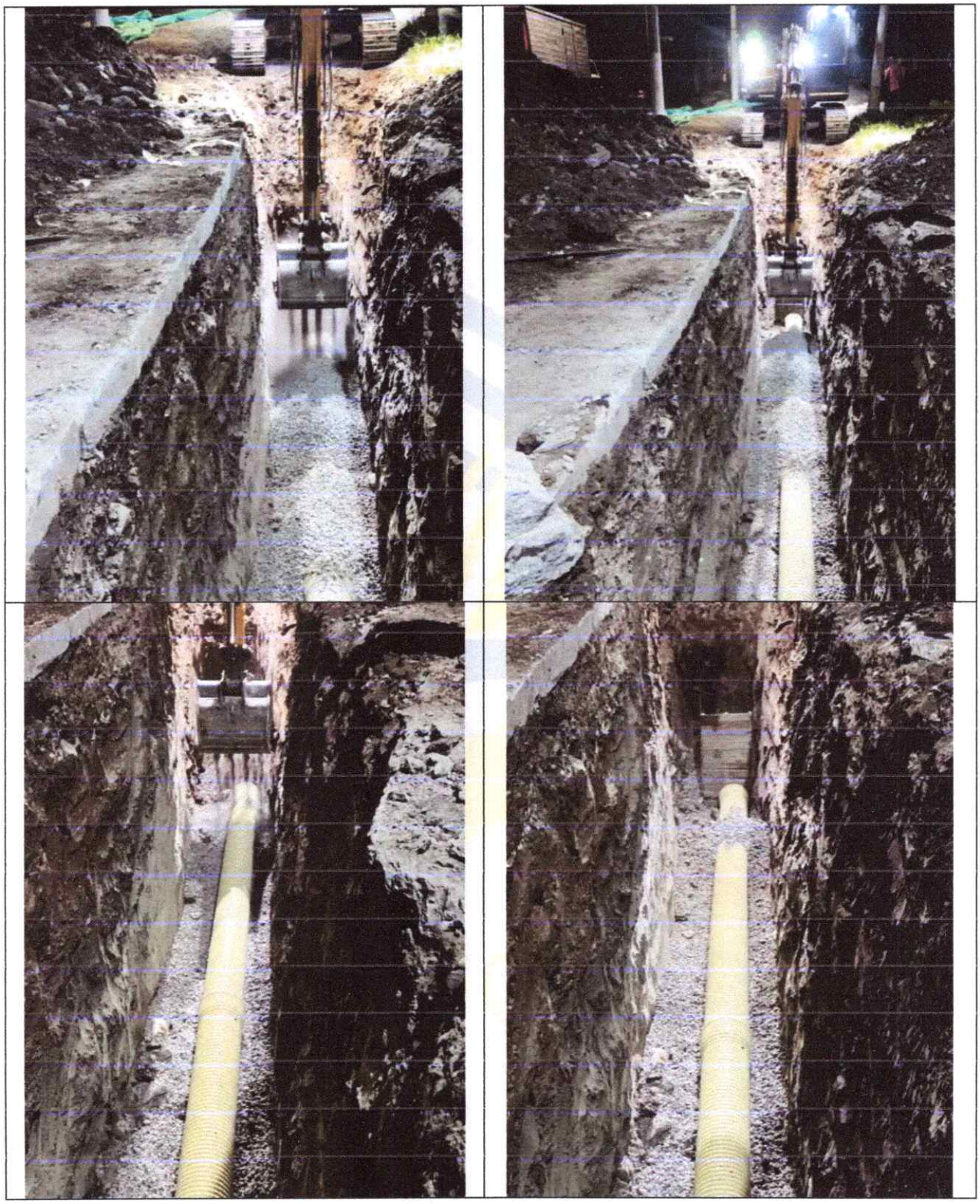
## 8. RECOLECCIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN



## 9. INSTALACIÓN DE TUBERÍA 16"



## 10. ENCAMADO Y ATRAQUE EN GRAVA DE TUBERÍA



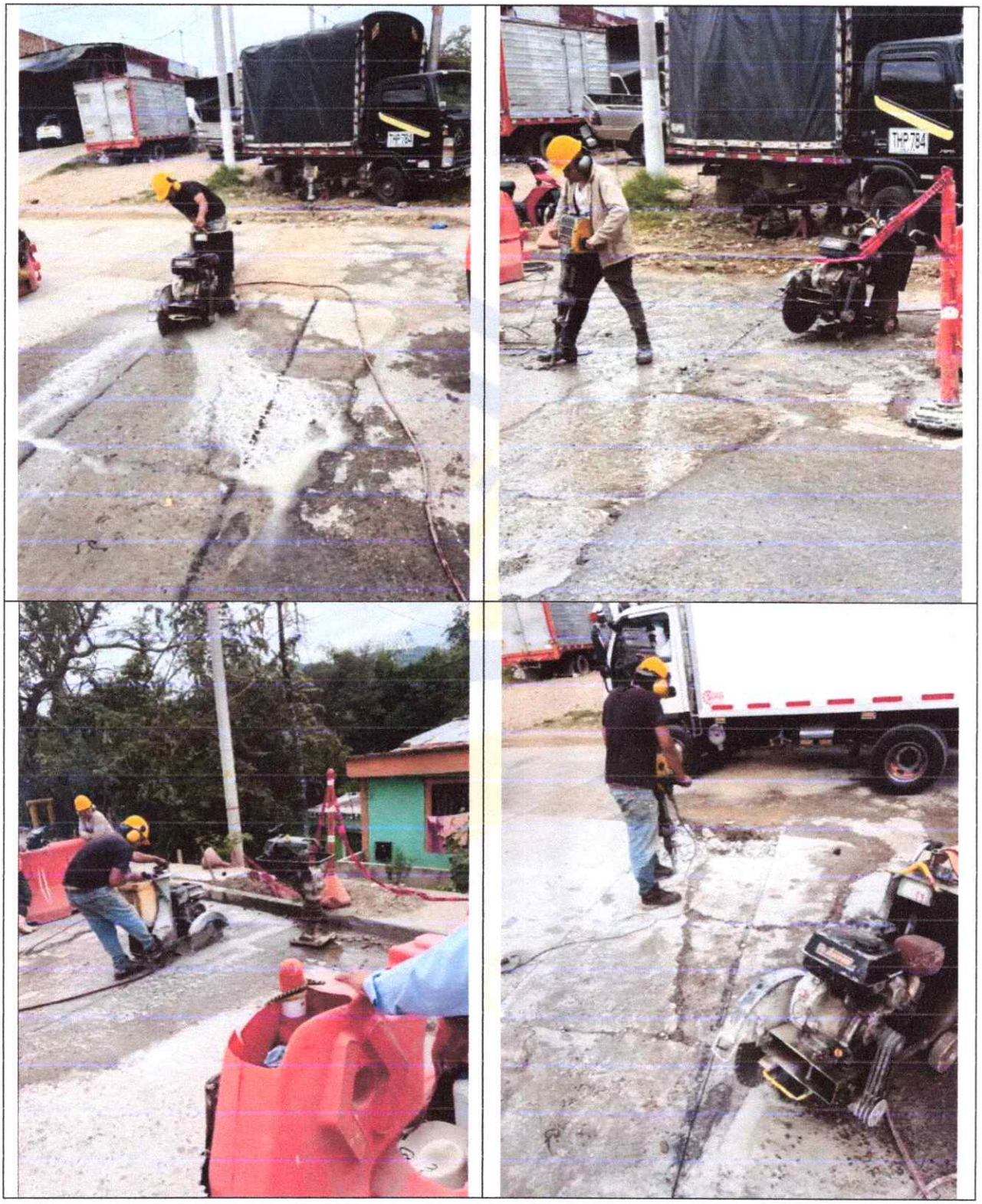
## 11. CONSTRUCCIÓN DE POZO ALTURA MENOR A 2.0M



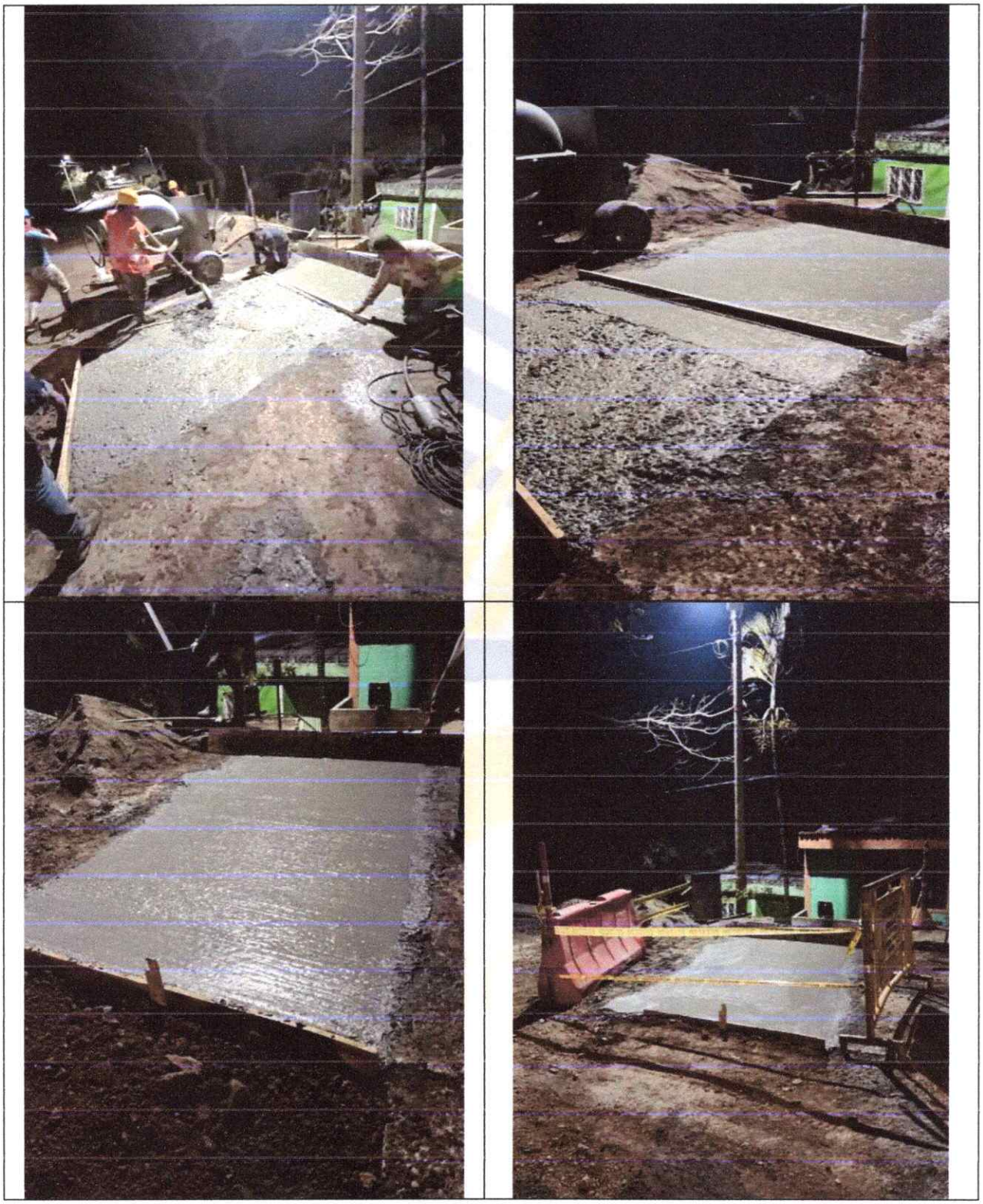
## 12. CONSTRUCCIÓN DE POZO ALTURA MAYOR E IGUAL A 2.0M



## 13. CORTE Y DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO



## 14. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO



**INFORME PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

**"OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA"**

**CONTRATO DE OBRA No. 035 DE 2024**

**CONTRATISTA: INVERSIONES NOVA ING S.A.S.**

**ENTIDAD CONTRATANTE: EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA EMSERPLA ESP**

**INTERVENTORIA: BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.**

**AGOSTO 2024**


Inversionesnovaingsas@gmail.com
CARRERA 14ª #8-21 SUR La Plata-Huila
Cel: 311 8319482

## TABLA DE CONTENIDO

**INTRODUCCIÓN** ..... **4**

**DESARROLLLO DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES** ..... **5**

**PROGRAMA 1: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL** ..... **5**

*Proyecto 1: Conformación del grupo de gestión ambiental.* ..... 5

*Proyecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de la obra.* ..... 7

*Proyecto 3: Cumplimiento de requerimientos legales.* ..... 11

**PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS** ..... **12**

*Proyecto 1. Manejo integral de materiales de construcción* ..... 12

*Proyecto 2. Señalización frentes de obras y sitios temporales* ..... 13

*Proyecto 3: Manejo y disposición final de escombros y lodos* ..... 15

*Proyecto 4: Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales* ..... 16

**3 PROGRAMA GESTIÓN HÍDRICA.** ..... **18**

*Proyecto 1. Manejo de Aguas Superficiales* ..... 18

*Proyecto 2. Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.* ..... 19

**4 PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECO SISTÉMICOS** ..... **21**

*Proyecto 1. Protección de Fauna* ..... 21

**5. PROGRAMA MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES** ..... **22**

**GESTION SOCIAL** ..... **24**

*Proyecto 1. Atención a la Comunidad* ..... 24

*Proyecto 2. Información y Divulgación* ..... 25

*Proyecto 4. Cultura vial y participación comunitaria* ..... 26

*Proyecto 5: De Contratación de Mano de Obra Local* ..... 28

**CONCLUSIONES** ..... **29**

**REGISTRO FOTOGRÁFICO** ..... **30**

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL** ..... **30**

**ACTIVIDAD: BRIGADA DE ASEO Y PUNTOS ECOLOGICOS - Proyecto 4: Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales- recolección de residuos solidos** ..... **30**

**ACTIVIDAD: BRIGADA DE ASEO Y PUNTOS ECOLOGICOS - Proyecto: Orden y aseo** ..... **30**

**ACTIVIDAD: MANEJO DE ESCOMBROS Y MATERIALES DE CONSTRUCCION- Programa de señalización y manejo de escombros** ..... **31**

**ACTIVIDAD: SEPARACION EN LA FUENTE DE RESIDUOS SOLIDOS – FRENTES DE TRABAJO - Programa N°1. Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.** ..... ¡Error! Marcador no definido.

**ACTIVIDAD: BAÑOS – SERVICIO SANITARIO – Programa manejo de aguas superficiales** ..... ¡Error! Marcador no definido.

**ACTIVIDAD: CAPACITACIÓN AMBIENTAL – Proyecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de la obra.** ..... ¡Error! Marcador no definido.

**ACTIVIDAD: ORDEN Y ASEO** ..... **32**

## INTRODUCCIÓN

Toda actividad constructiva puede causar alteraciones y efectos en el entorno circundante. El proyecto de optimización del colector en el barrio San Isidro, paralelo a la quebrada Cuchayaco hasta el río La Plata, y la construcción del colector de alcantarillado sanitario paralelo a la quebrada La Colorada, desde la Carrera 3E hasta el río La Plata, en el municipio de La Plata, Huila, no está exento de estos posibles inconvenientes. Por ello, es necesario implementar un Plan de Manejo Ambiental orientado a prevenir, mitigar y corregir los efectos generados durante la fase de construcción.

Los problemas ambientales asociados con la contaminación suelen ser consecuencia del rápido desarrollo urbano y la concentración de población, que incrementan la generación de desechos sólidos y líquidos, elevando las condiciones de insalubridad. Para mitigar estos efectos contaminantes, es fundamental la implementación de este Plan de Manejo Ambiental.

Siguiendo los lineamientos establecidos en los manuales de gestión ambiental y los requisitos del marco legal vigente, se ha desarrollado el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Este plan tiene como objetivo minimizar los impactos ambientales derivados de la ejecución del proyecto y asegurar el uso adecuado de los recursos para la "Optimización del colector en el barrio San Isidro paralelo a la quebrada Cuchayaco hasta el río La Plata y construcción del colector de alcantarillado sanitario paralelo a la quebrada La Colorada desde la Carrera 3E hasta el río La Plata en el municipio de La Plata, Huila", cumpliendo con los lineamientos de la entidad contratante y la interventoría del proyecto.

Durante la ejecución del contrato, se llevarán a cabo actividades de capacitación sobre reciclaje y separación en la fuente, mantenimiento del orden y aseo, y charlas sobre la importancia de cuidar, proteger y preservar la flora y fauna en la zona de influencia. Este contrato, identificado como No. 035 de 2024 y adjudicado en primer lugar de elegibilidad a INVERSIONES NOVA ING SAS, tiene como objeto la "Optimización del colector en el barrio San Isidro paralelo a la quebrada Cuchayaco hasta el río La Plata y construcción del colector de alcantarillado sanitario paralelo a la quebrada La Colorada desde la Carrera 3E hasta el río La Plata en el municipio de La Plata, Huila".

## DESARROLLLO DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES

Partiendo de la evaluación de los impactos ambientales generados sobre el medio ambiente por la ejecución del proyecto, se presentan los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental _ PMA, como herramienta para la implementación de medidas para el manejo, prevención, mitigación, control, protección, vigilancia o compensación de impactos en la zona de influencia del proyecto.

En el proyecto que estamos ejecutando, se generan ciertas alteraciones sobre los componentes físico, biótico, socioeconómico y cultural de la zona en cada etapa del proyecto. Por tal motivo damos buen manejo ambiental a la emisión de partículas en suspensión provenientes de las labores de excavación, la emisión de gases por la operación de equipos, el ruido por tráfico de vehículos y equipos, la poda o tala de árboles, ocupaciones de cauce, conflictos con la comunidad, buen manejo de escombros en caso de presentarse, separación en la fuente y demás afectaciones que se relacionen al llevar a cabo la obra.

Por tal razón, se describe a continuación las actividades que se realizaron durante la ejecución del contrato, conforme a los programas que se tienen definidos.

### PROGRAMA 1: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

**Proyecto 1: Conformación del grupo de gestión ambiental.**

| *Proyecto 1: Conformación del grupo de gestión ambiental.* | **FICHA: DAGA-1.1-01** |
|---|---|
| **OBJETIVO** | |
| • Asegurar el cumplimiento de las acciones y los programas propuestos en el **PMA**<br>• Cumplir con la legislación ambiental vigente | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [X] Prevención [X] Mitigación [X] Compensación [ ] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | |
| Todos los identificados en la matriz de riesgos. Consiste en planificar todas las actividades de manejo ambiental y social necesarias para la ejecución de los proyectos, obras y/o actividades. | |
| **DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES EJECUTADAS** | |
| Se llevó a cabo la reunión mensual con la participación del ingeniero residente, cuyo objetivo principal fue evaluar las actividades realizadas en la obra. En esta reunión se definieron los temas para la capacitación del personal, se revisó el sitio de la obra para identificar posibles peligros o amenazas a los recursos naturales y se establecieron medidas para mitigar y prevenir dichos riesgos. Las actividades se fundamentaron en las capacitaciones mensuales relacionadas con el proyecto en curso. | |
| **LUGAR DE APLICACIÓN** | |
| MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA – AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO | |
| **CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES** | |

| *Proyecto 1: Conformación del grupo de gestión ambiental.* | | | | | | | **FICHA: DAGA-1.1-01** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
| | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Elaboración del PMA para el proyecto | | | | | | |
| 2 | Implementación de cada uno de los programas Ambientales y Sociales descritos en el PMA. | | | | | | |
| 3 | Ejecución de las responsabilidades de cada uno del personal que participa en el proyecto. | | | | | | |

| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **COSTOS** |
|---|---|
| Ingeniero Ambiental | Ver Presupuesto PMA |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** |
|---|---|---|---|
| Ejecutar el 100% de los programas, proyectos o actividades ambientales que aplican según el PMA, durante el periodo de evaluación. | 3 programas ejecutados en el periodo / 3 programas a ejecutar en el periodo.<br>$\frac{3\ p.ejecutados}{3\ p.a\ ejecutar} * 100\% = 100\%$ | Mensual | ▪ Reunión del comité ambiental.<br>▪ Informe de actividades realizadas. |
| Cumplir con el 100 % de las responsabilidades previstas por el profesional de gestión ambiental. | 3 obligación cumplida durante el periodo / 3 obligaciones que debía cumplir en el periodo.<br>$\frac{3\ o.ejecutada}{3\ o.a\ ejecutar} * 100\% = 100\%$ | Mensual | |
| Evaluación de la conformación del grupo ambiental | 2 personas del grupo ambiental / 2 personas que laboraron durante el periodo del grupo ambiental<br>$\frac{2\ personas\ G.Amb}{2\ personas\ G.Amb} * 100\% = 100\%$ | Mensual | Informes Mensuales de gestión ambiental, S&SO y social. |
| Atención a requerimientos de la Interventoría y autoridades de interés | Se realizó el 100% de los requerimientos por parte la interventoría. | Mensual | Informes Mensuales de gestión ambiental, S&SO y social con las correcciones |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Proyecto 1: Conformación del grupo de gestión ambiental.* | | | **FICHA: DAGA-1.1-01** |
| | | | necesarias por parte de la interventoría. |

**Proyecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de la obra.**

| | |
|---|---|
| *Proyecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de la obra.* | **FICHA: DAGA-1.2-02** |
| **OBJETO** | |
| ▪ Capacitar a todo el personal de la obra sobre temas ambientales y sobre comportamiento con las comunidades.<br>▪ Crear conciencia ambiental en el personal que labora en el Proyecto<br>▪ Prevenir y/o minimizar impactos sobre la salud de los trabajadores y sobre el ambiente. | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [X] Prevención [X] Mitigación [X] Compensación [ ] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | |
| ▪ Generación de accidentes<br>▪ Cambios en la salud de los trabajadores. | |
| **DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES EJECUTADAS** | |

Durante la ejecución del contrato se desarrolló el documento guía sobre las capacitaciones que se van a implementar con los trabajadores de la obra con la finalidad de crear conciencia ambiental y así evitar que por intervención antrópica se tenga afectaciones negativas a los recursos naturales de la zona.

Se realizaron capitaciones mensuales de máximo 30 minutos de duración, dirigidas a todo el personal de la obra.

A continuación, se presenta el listado de temas tratados en las capacitaciones:

**CONOCIMIENTO DEL PROYECTO**

Se realizaron charlas dirigidas al personal de obra donde se contemplaron aspectos tales como:

**EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Se llevará a cabo la socialización de los programas del PMA

- Manejo de aguas superficiales.

Durante el primer periodo se llevó a cabo la capacitación sobre el manejo de aguas superficiales la cual se basó técnicamente en lo siguiente:

Las aguas superficiales son aquellas que se encuentran sobre la superficie del planeta. Esta se produce por la escorrentía generada a partir de las precipitaciones o por el afloramiento de aguas subterráneas. Pueden presentarse en forma corrientosa, como en el caso de corrientes, ríos y arroyos, o quietas si se trata de lagos, reservorios, embalses, lagunas, humedales, estuarios, océanos y mares.
Para propósitos regulatorios, suele definirse al agua superficial como toda agua abierta a la atmósfera y sujeta a escorrentía superficial. Una vez producida, el agua superficial sigue el camino que le ofrece menor resistencia. Una serie de arroyos, riachuelos, corrientes y ríos llevan el agua desde áreas con pendiente descendente hacia un curso de agua principal.
Un área de drenaje suele denominarse como cuenca de drenaje o cuenca hidrográfica.

La calidad del agua está fuertemente influenciada por el punto de la cuenca en que se desvía para su uso. La calidad de corrientes, ríos y arroyos, varía de acuerdo a los caudales estacionales y puede cambiar significativamente a causa de las precipitaciones y derrames accidentales. Los lagos, reservorios, embalses y lagunas presentan en general, menor cantidad de sedimentos que los ríos, sin embargo, están sujetos a punto de vista de actividad microbiológica. Los cuerpos de agua quietos tales como lagos y reservorios, envejecen en un período relativamente grande como resultado de procesos naturales. Este proceso de envejecimiento está influenciado por la actividad microbiológica que se encuentra relacionada directamente con los niveles de nutrientes en el cuerpo de agua y puede verse acelerada por la actividad humana.

**Clasificación de aguas superficiales**

**Artificiales o muy modificadas**
Las aguas superficiales pueden clasificarse como artificiales, (una masa de agua superficial creada por la actividad humana) o muy modificadas, (se trata de una masa de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, ha experimentado un cambio sustancial en su naturaleza).

En estos casos las aguas superficiales se ven involucradas en alguno de los siguientes casos:

Se han producido cambios importantes en las características hidromorfológicas de la masa de agua. Esto se produce cuando se construyen obras destinadas a la navegación, instalaciones portuarias o actividades recreativas, suministro de agua potable, producción de energía o riego, regulación del agua, protección contra inundaciones, drenaje de terrenos u otras actividades de carácter económico o no.

Los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados para alcanzarlos, respetando la preservación ambiental de la zona. Deben estudiarse otras alternativas mejores para el aprovechamiento de los recursos hídricos, que constituyan una opción medioambientalmente mejor.

**Aguas superficiales en estado natural**
Se definen así las masas de agua superficial que no han sido modificadas por acciones antrópicas.

**Manejo del recurso agua**
Los problemas del manejo de los recursos hídricos, que pueden surgir en una evaluación ambiental, tienen que ver con decisiones sobre el uso del agua o la tierra que afectan la cantidad o calidad del agua superficial o subterránea. A su vez, tales cambios inciden en la gama de usos que puede soportar el recurso hidráulico en particular, o alteran las funciones de un sistema natural que depende del agua.
En cuanto a los proyectos de desarrollo, las acciones que pueden alterar la calidad o cantidad del agua incluyen:

- la contaminación del agua superficial por la descarga directa de afluentes;

- la contaminación del agua superficial por fuentes no puntuales o difusas;
- la contaminación del agua superficial por contaminantes atmosféricos;
- la contaminación del agua subterránea o superficial por desechos eliminados por sobre o debajo de la tierra;
- el aumento de afluencia debido al desmonte, nivelación, pavimentación, drenaje o modificación de los canales;
- la disminución del flujo de agua superficial debido a la desviación, captación y uso consuntivo; y,
- una reducción en la elevación del nivel freático o flujo artesiano por interferencia con la recarga de agua subterránea o retiro excesivo de la misma.

**Diferencias entre contaminación superficial y subterránea**

Las aguas superficiales se hallan fácilmente al alcance de la contaminación. El terreno protege a las subterráneas frente a los elementos contaminadores. Sirve de filtro que no deja pasar sustancias extrañas. Pero si éstas alcanzan el acuífero, el problema es muy importante. Si la contaminación es biológica, las aguas subterráneas a diferencia de las superficiales, no cuentan con las condiciones para la autodepuración (renovación de oxígeno procedente de la atmósfera y acción esterilizante del sol).
La contaminación de aguas superficiales es fácilmente detectable. A veces a simple vista, por el color y el olor de las aguas. Pueden tomarse medidas pronto para evitar que continúe la contaminación. En cambio, las aguas subterráneas pueden estar contaminándose y no damos cuenta, hasta que la contaminación esté muy extendida en el acuífero y aparezca con las aguas que afloran a la superficie.
Los elementos contaminantes, al infiltrarse en el terreno, pueden dispersarse a lo ancho de una gran superficie, lo que provoca que un foco de contaminación pueda acabar alcanzando al acuífero o a los acuíferos que puedan existir en una amplia zona. Y viceversa: puede ser muy difícil el rastreo hasta su origen de un elemento contaminador.
En definitiva, son más fácilmente contaminables las aguas superficiales. Pero también suele ser más sencillo devolverles la pureza. A veces basta simplemente suprimir el foco. Las aguas subterráneas, son más difíciles de contaminar. Pero la solución, si esto ocurre, nunca es sencilla; en algunas ocasiones, imposible.
Por lo anterior, recomendamos la conciencia ambiental en el derrame de combustibles o químicos, en depositar basuras en lugares que no sean las canecas o bolsas de la separación en la fuente, de ahí radica la importancia de estas capacitaciones.

La capacitación fue dada a 11 personas que hicieron parte del personal de este mes.

| NOMBRE | CARGO |
|---|---|
| ALBA PARRA LUIS JHONNATAN | INSPECTOR DE OBRA |
| BETANCOURT CUELLAR CESAR AUGUSTO | RESIDENTE DE OBRA |
| CANDELA GALEANO LEIDY JOHANA | RESIDENTE SST |
| GUALY MEJOY FAVIER | AYUDANTE DE OBRA |
| GUTIÉRREZ BUSTOS AURELIO | AYUDANTE DE OBRA |
| HOYOS MONTEALEGRE FAIBER | INSPECTOR DE OBRA |
| OSORIO GARCÍA JORGE EMIGDIO | AYUDANTE DE OBRA |
| OSORIO LISCANO JUAN DAVID | AYUDANTE DE OBRA |
| TRUJILLO GARCÍA WILMER ANTONIO | AYUDANTE DE OBRA |
| VARÓN TRIANA YEISON DUVÁN | DIRECTOR DE OBRA |
| VINASCO JESÚS HERNÁN | AYUDANTE DE OBRA |

**LUGAR DE APLICACIÓN**

MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES**

| N° | ACTIVIDADES | PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | Inducción a los trabajadores | | | | | | |
| 2 | Etapas del proyecto y actividades a ejecutar | | | | | | |
| 3 | Impactos Ambientales del Proyecto y medidas de mitigación y/o prevención. | | | | | | |
| 4 | Políticas ambientales y de seguridad Industrial | | | | | | |
| 5 | Manipulación de alimentos y manejo de Residuos. – Cultura del Reciclaje. | | | | | | |
| 6 | Importancia e identificación de los ecosistemas y de los animales de la zona | | | | | | |
| 7 | El agua como elemento fundamental | | | | | | |
| 8 | Utilización de EPP | | | | | | |
| 9 | Primeros Auxilios | | | | | | |
| 10 | Características Socio – Culturales de la Zona y su fortalecimiento. | | | | | | |
| 11 | Desarrollo Humano | | | | | | |
| 12 | Relaciones Humanas | | | | | | |
| 13 | Riesgos en la operación de maquinaria pesada. | | | | | | |
| 14 | Manejo de señalización y manejo de tráfico. | | | | | | |
| 15 | Separación en la fuente | | | | | | |
| 16 | Importancia de la fauna silvestre | | | | | | |
| 17 | Manejo de materiales de construcción y concreto. | | | | | | |
| 18 | Protección de la fauna y flora | | | | | | |

| RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN | COSTOS |
|---|---|
| Ingeniero Ambiental | Ver Presupuesto PMA |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| INDICADOR | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN | REGISTRO DE CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|
| Realizar el 100% de las capacitaciones propuestas. | 1 capacitación ejecutada / 1 capacitaciones programadas.<br>$\frac{1\ C.ejecutada}{1\ C.a\ ejecutar} * 100\% = 100\%$ | Mensual | ▪ Formatos de firmas de participantes<br>▪ Registro fotográfico |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Suministrar el 100% de las inducciones al personal que ingrese al proyecto | 11 personas capacitadas | Mensual | ▪ Formatos de firmas de participantes<br>▪ Registro fotográfico |

**PROYECTO 3: CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES.**

| | |
|---|---|
| *Proyecto 3: Cumplimiento de requerimientos legales.* | **FICHA: DAGA-1.3-03** |

**OBJETIVO**

Verificar que se cumpla la normatividad ambiental vigente en cuanto permisos ambientales

**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**

Control [X] Prevención [ ] Mitigación [ ] Compensación [ ]

**IMPACTOS A MANEJAR**

Obtener todos los permisos y/o licencias en la etapa de Pre-Construcción del proyecto.

**DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES EJECUTADAS**

Para la ejecución de la obra se están ejecutando dos tramites ambientales, el primero corresponde a un permiso de aprovechamiento forestal de guadua debido a que sobre el transepto a reponer se debe cruzar por un área con dicha cobertura vegetal y el segundo corresponde a 4 pasos subfluviales sobre la quebrada la Colorada por lo que se debe tramitar un permiso de ocupación de cauce.

**PERMISOS AMBIENTALES: permiso de aprovechamiento forestal y ocupación de cauce playas y lechos.**

**LUGAR DE APLICACIÓN**

MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA – AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES**

| N° | ACTIVIDADES | PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Obtención del permiso: desarrollo de la obra con el permiso vigente | | | | | | |
| 2 | Compensación ambiental | | | | | | |

| RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN | COSTOS |
|---|---|
| Profesional ambiental | Ver Presupuesto PMA |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| INDICADOR | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN | REGISTRO DE CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|

| *Proyecto 3: Cumplimiento de requerimientos legales.* | | | **FICHA: DAGA-1.3-03** |
|---|---|---|---|
| Obtención del 100% de permisos y/o licencias para la ejecución del proyecto. | N° de Permisos Requeridos / N° de Permisos Obtenidos | MENSUAL | Permisos y/o licencias en tramite |
| Cumplimiento de las condiciones de calidad del tipo de material de construcción que se utilice. | La cantidad de material de construcción que se utilizó este mes se encuentra detallado en el informe de actividades de avance de obra. | Mensual | ▪ Informe técnico |
| Seguimiento al permiso de ocupación de cauce, en cumplimiento a las exigencias de la CAS | N/A | N/A | N/A |
| Compra y siembra de los árboles pactados en la compensación | N/A | N/A | N/A |

## PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

### Proyecto 1. Manejo integral de materiales de construcción

| *Proyecto 1. Manejo integral de materiales de construcción* | **FICHA: PAC-2.1-04** |
|---|---|
| **OBJETIVO** | |
| Prevenir y/o mitigar los impactos generados por el manejo (transporte, almacenamiento y disposición) de los materiales de construcción en los frentes de obras y sitios de acopio temporal. | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [X] Prevención [ ] Mitigación [ ] Compensación [ ] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | **ACTIVIDADES QUE LOS GENERAN** |
| • Disminución de la capacidad de transporte<br>• Contaminación del aire<br>• Pérdida de suelo<br>• Cambios en la calidad visual<br>• Generación de conflictos con la comunidad<br>• Cambios en la Salud de los trabajadores | • Rellenos o Terraplenes<br>• Colocación y compactación de material<br>• Transporte de materiales granulares<br>• Colocación concreta<br>• Construcción de obras hidráulicas |

| *Proyecto 1. Manejo integral de materiales de construcción* | **FICHA: PAC-2.1-04** |
|---|---|

**DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES EJECUTADAS**

Durante la ejecucion de las actividades en la obra el material suelo de las excavaciones realizadas fue reutilizado como rellno para la obra, lo que no conllevo ningun tipo de repercusion negativa en el recurso suelo.

**LUGAR DE APLICACIÓN**

MUNICIPIO DE LA PLATA AREA DE INFLUENCIA

**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES**

| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Instalación de material pétreo. | | | | | | |
| Instalación y Colocación de concreto | | | | | | |
| Transporte de materiales hacia los frentes de trabajo | | | | | | |
| Uso de elementos de protección personal | | | | | | |

| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **COSTOS** |
|---|---|
| Ingeniero Ambiental y Auxiliar SISO | Ver Presupuesto PMA |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** |
|---|---|---|---|
| Cumplir con el 100% de las acciones propuestas en el programa | Cumplir 100% de las actividades.<br>Se realizaron el 100 % de las actividades durante este mes. | Mensual | ▪ Informe mensual de gestión ambiental. |
| Utilización de materiales provenientes de los sitios autorizados debidamente certificados. (Sub – Base Granular) | Cumplir 100% de las actividades | Mensual | ▪ Informe técnico de obra |
| Utilización de materiales provenientes de sitios autorizados debidamente certificados (material pétreo utilizado para el concreto hidráulico) | Cumplir 100% de las actividades | Mensual | ▪ Informe técnico de obra |

**Proyecto 2. Señalización frentes de obras y sitios temporales**

| *Proyecto 2. Señalización frentes de obras y sitios temporales* | **FICHA: PAC-2.3-06** |
|---|---|

**OBJETIVO**

Establecer las medidas que se deben implementar para la instalación y construcción con el objeto de cumplir con la normatividad ambiental vigente y prevenir, control y/o mitigar los impactos ambientales.

**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**

| | |
|---|---|
| INVERSIONES NOVAING SAS | "OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA". |
| | **INFORME N.º 1**<br>INVERSIONES NOVA ING SAS |

| *Proyecto 2. Señalización frentes de obras y sitios temporales* | **FICHA: PAC-2.3-06** |
|---|---|

Control [X] Prevención [X] Mitigación [X] Compensación [ ]

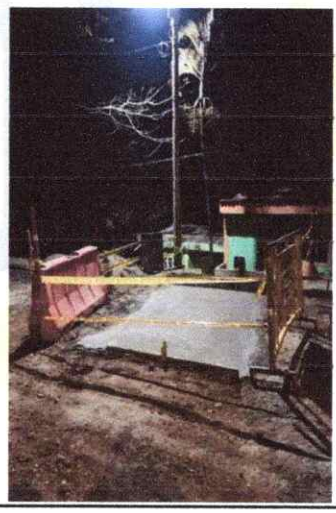
| **IMPACTOS A MANEJAR** | **ACTIVIDADES QUE LAS GENERAN** |
|---|---|
| • Contaminación del aire<br>• Cambio en los niveles de ruido<br>• Afectación en la salud de los trabajadores<br>• Generación de conflictos con la comunidad | Instalación y ejecución de la etapa de obra. |

**DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES EJECUTADAS**

Cada día se lleva a cabo una inspección visual en los frentes de trabajo para asegurar que la señalización se implemente correctamente, minimizando así el riesgo de incidentes. Asimismo, se ofrecen sugerencias a los trabajadores enfatizando la importancia de mantener altos estándares de seguridad. Además, se subraya la necesidad de disponer adecuadamente de los residuos sólidos.

Se anexan fotografías de señalización en obra.



**LUGAR DE APLICACIÓN**

MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A CINCO MESES**

| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| Instalación y Colocación de Señalización | | | | | | |
| Ejecución del Plan de manejo de Transito | | | | | | |

| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **COSTOS** |
|---|---|
| Auxiliar SISO | Ver Presupuesto PMT |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| *Proyecto 2. Señalización frentes de obras y sitios temporales* | | | **FICHA: PAC-2.3-06** |
|---|---|---|---|
| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** |
| Cumplir con el 100% de las medidas previstas en este programa. | 2 actividades ejecutadas / 2 actividades programadas<br>$\frac{2\ a.ejecutada}{2\ a\ ejecutar} * 100\% = 100\%$ | Mensual | ▪ Registro fotográfico.<br>▪ Informes mensuales. |
| Índices de Accidentabilidad | 0 accidentes en jornadas laborales/7 de trabajadores | Mensual | ▪ Informe SISO.<br>▪ Informes mensuales. |
| Implementación del PMT autorizado | Se realizaron las señalizaciones en todos los frentes de obra según la necesidad por las actividades ejecutadas. | Mensual | Informe mensual técnico. |

**Proyecto 3: Manejo y disposición final de escombros y lodos y Proyecto 4: Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales**

| *Proyecto 3: Manejo y disposición final de escombros y lodos* | **FICHA: PAC-2.4-07** |
|---|---|
| **OBJETIVO** | |
| Cumplir con las normas legales vigentes para el manejo, transporte y disposición final de los escombros provenientes de las obras para prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el medio ambiente. | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [x] Prevención [x] Mitigación [x] Corrección [x] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | **ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN** |
| • Cambios en la calidad del aire<br>• Contaminación suelos<br>• Afectación en la salud de los trabajadores<br>• Cambio en el uso actual del suelo | • Construcciones de Obras hidráulicas |
| **DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES EJECUTADAS** | |
| Durante la ejecucion de las actividades en la obra el material suelo de las excavaciones realizadas fue reutilizado como rellno para la obra, por lo tanto no se requirió ninguna medida o disposición especial. | |
| **LUGAR DE APLICACIÓN** | |
| MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | |

| *Proyecto 3: Manejo y disposición final de escombros y lodos* | | | | | | **FICHA: PAC-2.4-07** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES** | | | | | | |
| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Aprovechamiento de material proveniente de la nivelación de los tramos a intervenir | | | | | | |
| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | | | **COSTOS** | | | |
| Auxiliar SISO | | | No requiere costos adicionales. | | | |
| **SEGUIMIENTO Y MONITOREO** | | | | | | |
| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** | | |
| Ejecutar el 100% de las medidas previstas en este programa y que aplican para el proyecto. | Se realizaron las actividades necesarias para el buen manejo de los residuos sólidos en obra. | | Mensual | • Registro fotográfico.<br>• Autorización de la ESP para el sitio de disposición final. | | |

| *Proyecto 4: Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales* | **FICHA: PAC-2.5-08** |
|---|---|
| **OBJETIVOS** | |
| • Realizar la gestión integral de los residuos sólidos no aprovechables y aprovechables (reciclables y/o orgánicos e inservibles) generados en las actividades de las obras de manera que se les dé el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características de procedencia, posibilidades de reutilización y aprovechamiento<br>• Minimizar la generación de los residuos sólidos. | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [X] Prevención [X] Mitigación [X] Corrección [ ] | |
| **ACTIVIDADES QUE LO PRODUCEN** | **IMPACTOS A MANEJAR** |
| • Durante la ejecución del proyecto en el tramo vial. | • Contaminación del aire (olores)<br>• Afectación salud de trabajadores<br>• Conflictos con comunidades |
| **DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES EJECUTADAS** | |
| Durante la ejecución del contrato se realiza un buen manejo de los residuos sólidos donde se utiliza el código de colores legal vigente en el País, por lo tanto, lo clasificamos de la siguiente manera:<br><br>CANECA O BOLSA BLANCA: Residuos Aprovechables<br>CANECA O BOLSA VERDE: Residuos Aprovechables Orgánicos<br>CANECA O BOLSA NEGRA: Residuos no Aprovechables<br><br>Por lo anterior, se realiza charla técnica a los trabajadores de cada frente de obra sobre la importancia de separación en la fuente. | |

*Proyecto 4: Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales*

**FICHA: PAC-2.5-08**





Los residuos se encuentran en la bodega debidamente separados, estamos a la espera que el municipio envié las volquetas a recoger para ser llevados a su disposición final.

**LUGAR DE APLICACIÓN**

MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A CINCO MESES**

| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| Recolección de los diferentes tipos de residuos para ser entregados a la Empresa de servicios públicos para su respectiva disposición final. | | | | | | |
| Instalación y Colocación de Señalización y puntos ecológicos. | | | | | | |

| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **COSTOS** |
|---|---|
| Auxiliar SISO | Ver Presupuesto PMA |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** |
|---|---|---|---|
| Separar en la fuente el 100% de los residuos generados según legislación vigente | Volumen de Residuos Sólidos generados son 5 kg, de los cuales al ser separados 2 kg son no aprovechables y 3 aprovechables. | Mensual | ▪ Registro fotográfico.<br>▪ Sitio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos. |

| *Proyecto 4: Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales* | | | **FICHA: PAC-2.5-08** |
|---|---|---|---|
| Aprovechar el 100% de los residuos aprovechables que se generen | Volumen de residuos aprovechables 3 kg | Mensual | ▪ Certificado de la empresa recolectora de estos residuos. |
| Disponer el 100% de los residuos peligrosos generados, en sitios autorizados para tal fin | En este periodo no se generaron residuos peligrosos en la obra. | Mensual | |

## 3 PROGRAMA GESTIÓN HÍDRICA.

### Proyecto 1. Manejo de Aguas Superficiales

| *Proyecto 1. Manejo de Aguas Superficiales* | **FICHA: PGH-3.1-09** |
|---|---|
| **OBJETIVO** | |
| Establecer las medidas para prevenir la afectación de los cuerpos de agua superficiales, existentes a lo largo del corredor vial | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [X] Prevención [x] Mitigación [X] Compensación [ ] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | **ACTIVIDADES QUE LOS GENERAN** |
| • Cambios en la calidad del agua<br>• Disminución de la capacidad de transporte | • Construcción de obras civiles |
| **DESCRIPCIÓN DE ACCIONES EJECUTADAS** | |
| La empresa cuenta con baños en la vivienda de una usuaria, los cuales son revisados todos los días con el fin de que permanezcan limpios para ser usados por los trabajadores de la empresa. Por lo tanto, no se contaminan fuentes hídricas de la zona.<br><br>Se anexa registro fotográfico de baño limpio.<br><br>  | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Proyecto 1. Manejo de Aguas Superficiales* | | | | | | **FICHA: PGH-3.1-09** |
| **LUGAR DE APLICACIÓN** | | | | | | |
| MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | | | | | | |
| **CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A CINCO MESES** | | | | | | |
| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Suministro de agua en caso de requerirse | | | | | | |
| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | | | **COSTOS** | | | |
| Ingeniero Ambiental | | | | | | |
| **SEGUIMIENTO Y MONITOREO** | | | | | | |
| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** | | |
| Agua suministrada por la Empresa de servicios públicos o el acueducto veredal. | Cumplir con el 100% de las medidas propuestas en los programas para manejo de agua superficial.<br><br>Se realiza el uso de agua del acueducto del municipio de La Plata Huila, alquilados en una vivienda cercana para el uso de los trabajadores de la obra. | | Mensual | ▪ Registro fotográfico.<br>▪ Informe Mensual | | |

**Proyecto 2. Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.**

| | |
|---|---|
| *Proyecto 2. Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.* | **FICHA: PAC-2.5-08** |
| **OBJETIVO** | |
| Implementar las medidas para controlar y mitigar los impactos generados por los vertimientos residuales resultantes del funcionamiento de campamentos, oficinas y talleres requeridos para ejecución de los proyectos. | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [X] Prevención [X] Mitigación [X] Compensación [X] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | **ACTIVIDADES QUE LOS GENERAN** |
| • Cambios en la calidad del agua.<br>• Generación de conflictos con comunidades.<br>• Afectación salud de trabajadores. | • Operación de infraestructura para el proyecto. |
| **DESCRIPCIÓN DE ACCIONES EJECUTADAS** | |

| *Proyecto 2. Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.* | **FICHA: PAC-2.5-08** |
|---|---|

Para el mantenimiento y funcionamiento de la maquinaria y herramientas necesarias para poder realizar las actividades de las obras durante el periodo de ejeucion, se realizaron con todos los protocolos de seguridad para evitar algún tipo de contaminación al medio ambiente. Evitando así contaminaciones a los recursos naturales de la zona.

**LUGAR DE APLICACIÓN**

MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES**

| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Manejo de aguas residuales industriales. | | | | | | |
| Manejo de aguas residuales domésticas | | | | | | |

| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **COSTOS** |
|---|---|
| Ingeniero Ambiental | Ver Presupuesto PMA |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** |
|---|---|---|---|
| Programa para manejo de aguas residuales industriales | El lavado y mantenimiento de las herramientas o vehículos se realizan en sitios utilizados (lavaderos o talleres) por lo tanto en el sitio de la obra no se presenta contaminación por esta actividad. | Mensual | ▪ Informe Mensual |
| Programa para manejo de aguas residuales domesticas | El lavado y mantenimiento de las herramientas o vehículos se realizan en sitios utilizados (lavaderos o talleres) por lo tanto en el sitio de la obra no se presenta contaminación por esta actividad. | Mensual | ▪ Informe Mensual |

## 4 PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECO SISTÉMICOS

### Proyecto 1. Protección de Fauna

| *Proyecto 1. Protección de Fauna* | | | | | | **FICHA: PBSE-4.3-13** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETIVO** | | | | | | |
| Establecer medidas de comportamiento en los trabajadores vinculados por el contratista para proteger la fauna localizada en la zona de influencia directa del proyecto. | | | | | | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | | | | | | |
| Control [X] Prevención [X] Mitigación [ ] Compensación [ ] | | | | | | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | | | **ACTIVIDADES QUE LOS GENERAN** | | | |
| Desplazamiento de fauna | | | Todas las actividades de obra | | | |
| **DESCRIPCIÓN DE ACCIONES EJECUTADAS** | | | | | | |
| Durante la ejecución del proyecto no se ha presentado ningun tipo de afectación que pusiera en riesgo las especies que viven en esta zona, de igual manera se recalca que si se llega a encontrar alguna especie se avisara de inmediato a la CAM para proceder con el protocolo de traslado a una zona segura.<br><br>De igual manera se realizan charlas sobre protección de la fauna y flora de la zona. | | | | | | |
| **LUGAR DE APLICACIÓN** | | | | | | |
| MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | | | | | | |
| **CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES** | | | | | | |
| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Importancia e identificación de los ecosistemas y de los animales de la zona | | | | | | |
| Capacitaciones ambientales | | | | | | |
| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | | | | **COSTOS** | | |
| Ingeniero Ambiental | | | | PMA. | | |
| **SEGUIMIENTO Y MONITOREO** | | | | | | |
| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** | | |
| Capacitaciones ambientales sobre fauna y flora de la región | Número de reportes de individuos afectados=0 | | Mensual | • Informes mensuales de cumplimiento. | | |

## 5. PROGRAMA MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

### Programa N°1. Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.

| *Programa N°1. Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.* | **FICHA: PMIT-5.1-15** |
|---|---|
| **OBJETIVO** | |
| Establecer las medidas que se deben implementar para la instalación, operación y desmantelamiento del campamento, con el objeto de cumplir con la normatividad ambiental vigente y prevenir, control y/o mitigar los impactos ambientales. | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [X] Prevención [X] Mitigación [X] Compensación [ ] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | **ACTIVIDADES QUE LAS GENERAN** |
| • Contaminación del aire<br>• Cambio en los niveles de ruido<br>• Cambio en el uso actual del suelo<br>• Afectación en la salud de los trabajadores<br>• Generación de conflictos con la comunidad | Sitios de acopio. |
| **DESCRIPCIÓN DE ACCIONES EJECUTADAS** | |
| Durante la ejecución de la obra la maquinaria y las herramientas fueron llevadas a talleres mecánicos para labores de mantenimiento y en caso de presentarse algún daño poder realizar las reparaciones sin repercutir en contaminación ambiental por aceites, gasolina u otros químicos derivados de estas actividades.<br><br>Por lo tanto, la bodega permanece limpia y ordenada. | |
| **LUGAR DE APLICACIÓN** | |
| MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | |
| **CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES** | |

| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Adecuación y señalización del Campamento | | | | | | |
| Adecuación y señalización de sitios temporales de acopio | | | | | | |
| Actividades de Orden y Aseo al campamento | | | | | | |
| Jornadas de orden y aseo en cada tramo | | | | | | |

| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **COSTOS** |
|---|---|
| Ingeniero Ambiental | PMA. |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** |
|---|---|---|---|

| *Programa N°1. Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.* | | | **FICHA: PMIT-5.1-15** |
|---|---|---|---|
| Cumplir con el 100% de las medidas previstas en este programa. | 5 actividad de orden y aseo / 5 actividades programadas de orden y aseo. | Mensual | • Registro fotográfico.<br>• Informes mensuales. |

**Programa N°2. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.**

| *Programa N°2. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.* | **FICHA: PMIT-5.3-17** |
|---|---|
| **OBJETIVO** | |
| Implementar las acciones para manejar los impactos generados por la operación y mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos y cumplir con la legislación nacional vigente. | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| | |
| Control [X] Prevención [X] Mitigación [X] Corrección [X] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | **ACTIVIDADES QUE LOS GENERAN** |
| • Todas aquellas que implican la operación de maquinaria, equipos y vehículos. | • Cambios en la calidad del aire<br>• Cambio en los niveles de ruido<br>• Afectación salud trabajadores<br>• Generación de conflictos con comunidades |
| **DESCRIPCIÓN DE ACCIONES EJECUTADAS** | |
| Todos los vehículos y maquinaria utilizada para el desarrollo de las actividades durante la ejecución del contrato se encontraban al día en las revisiones y documentos legales, lo cual disminuye afectaciones de gran negatividad a los ecosistemas de la zona de influencia y también para la seguridad de los habitantes y transeúntes. | |
| **LUGAR DE APLICACIÓN** | |
| MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | |
| **CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES** | |

| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Adecuación y señalización del Campamento | | | | | | |
| Adecuación y señalización de sitios temporales de acopio | | | | | | |
| Actividades de Orden y Aseo al campamento | | | | | | |

| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **COSTOS** |
|---|---|
| Ingeniero Ambiental | Presupuesto PMA |

| **SEGUIMIENTO Y MONITOREO** | | | |
|---|---|---|---|
| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | **PERIODICIDAD DE** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** |

| *Programa N°2. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.* | | | **FICHA: PMIT-5.3-17** |
|---|---|---|---|
| | | **EVALUACIÓN** | |
| Cumplir los requerimientos propuestos en la ficha. | Se realizaron las jornadas de orden y aseo, y la maquinaria y equipos en caso de ser necesario se llevan a los sitios autorizados. | Mensual | • Lista de los equipos, maquinaria y vehículos utilizados para el proyecto.<br>• Informes mensuales. |

## GESTION SOCIAL

### Proyecto 1. Atención a la Comunidad

| *Proyecto 1. Atención a la Comunidad* | **FICHA PGS-6.1-18** |
|---|---|
| **OBJETIVOS** | |
| • Diseñar estrategias para brindar información clara, veraz y oportuna a las autoridades municipales, a la población residente y usuaria del área de influencia directa, a las Juntas de Acción Comunal de las veredas y a las instituciones educativas del AID, sobre las características del proyecto de mejoramiento y rehabilitación de la vía<br>• Minimizar las expectativas de la comunidad frente a las demandas del proyecto.<br>• Diseñar las piezas de comunicación adecuadas para divulgar información a la comunidad.<br>• Recibir, atender y dar respuesta a las manifestaciones ciudadanas que las comunidades presenten durante la obra. | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [X] Prevención [X] Mitigación [ ] Corrección [X] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | **ACTIVIDADES QUE LOS GENERAN** |
| • Generación de empleo.<br>• Generación de Expectativas.<br>• Afectación a las construcciones existentes.<br>• Alteración de las actividades económicas.<br>• Incremento en los tiempos de movilidad vehicular y peatonal<br>• Generación de conflictos con las comunidades. | Todas las actividades constructivas. |
| **DESCRIPCIÓN DE ACCIONES EJECUTADAS** | |
| Se atienden los diferentes requerimientos que realizan las personas de las zonas donde se ejecutan las obras. | |

| *Proyecto 1. Atención a la Comunidad* | | | | | | **FICHA PGS-6.1-18** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LUGAR DE APLICACIÓN** | | | | | | |
| MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | | | | | | |
| **CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES** | | | | | | |
| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| El cronograma se irá realizando a medida que la obra vaya avanzando, y se establecerán las fechas y actividades según las necesidades de la comunidad. | | | | | | |
| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | | | | **COSTOS** | | |
| Ingeniero Ambiental | | | | Ver PMA | | |
| **SEGUIMIENTO Y MONITOREO** | | | | | | |
| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** | | |
| **Grado de Productividad**:<br><br>El lugar de atención a la comunidad será en el campamento de los frentes de obra | • Se dio respuesta al 100% de las manifestaciones ciudadanas presentadas. | | Mensual | • Atención a la comunidad. | | |

**Proyecto 2. Información y Divulgación**

| *Proyecto 2. Información y Divulgación* | **FICHA PGS-6.2-19** |
|---|---|
| **OBJETIVOS** | |
| • Diseñar estrategias para brindar información clara, veraz y oportuna a las autoridades municipales, a la población residente y usuaria del área de influencia directa, a las Juntas de Acción Comunal de las veredas, sobre las características del proyecto de mejoramiento y rehabilitación de la vía<br>• Minimizar las expectativas de la comunidad frente a las demandas del proyecto.<br>• Diseñar las piezas de comunicación adecuadas para divulgar información a la comunidad. | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [X] Prevención [X] Mitigación [ ] Corrección [X] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | **ACTIVIDADES QUE LOS GENERAN** |
| • Generación de empleo.<br>• Generación de Expectativas.<br>• Afectación a las construcciones existentes.<br>• Alteración de las actividades económicas.<br>• Incremento en los tiempos de movilidad vehicular y peatonal | Todas las actividades constructivas. |

| *Proyecto 2. Información y Divulgación* | **FICHA PGS-6.2-19** |
|---|---|
| • Generación de conflictos con las comunidades. | |

**DESCRIPCIÓN DE ACCIONES EJECUTADAS**

Se mantiene contacto con la comunidad de las zonas intervenidas, en continua comunicación y divulgación de información importante para prevenir algún tipo de inconveniente a las personas de estas zonas.

**LUGAR DE APLICACIÓN**

MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES**

| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | | |
| El cronograma se irá realizando a medida que la obra vaya avanzando, y se establecerán las fechas y actividades según las necesidades de la comunidad. | | | | | | |

| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **COSTOS** |
|---|---|
| Ingeniero Ambiental | Ver PMA |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** |
|---|---|---|---|
| • Realizar dos (2) reuniones de información a las comunidades del presente proyecto en la etapa del mejoramiento y rehabilitación de la vía: Inicio (1), Finalización (1).<br>• Realizar una (1) reuniones con los miembros de la comunidad.<br>• Responder el 100% de las manifestaciones ciudadanas presentadas.<br>• Distribuir piezas de comunicación en el 100% de las veredas del área de influencia directa. | Se realizan reuniones y socializaciones periódicas con la comunidad. | Mensual | • Registro Fotográfico de todas las reuniones realizadas. |

**Proyecto 4. Cultura vial y participación comunitaria**

| *Proyecto 4. Cultura vial y participación comunitaria* | **FICHA PGS-6.5-22** |
|---|---|
| **OBJETIVOS** | |

| *Proyecto 4. Cultura vial y participación comunitaria* | **FICHA PGS-6.5-22** |
|---|---|

- Desarrollar talleres de educación y concienciación con la comunidad y con los líderes y Participación Comunitaria del área de influencia directa de los sectores del tramo del proyecto, para generar nuevos hábitos de uso de la vía ya que la movilidad en ella va a cambiar.
- Conocer y difundir material del Fondo de Prevención Vial sobre normas de seguridad en peatones, conductores de vehículos y de motos.

**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**

Control [ ] Prevención [X] Mitigación [ ] Corrección [ ]

| **IMPACTOS A MANEJAR** | **Actividades que los Generan** |
|---|---|
| • Incremento en los tiempos de movilidad peatonal y vehicular.<br>• Generación de conflictos con la comunidad. | Todas las actividades constructivas |

**DESCRIPCIÓN DE ACCIONES EJECUTADAS**

Diariamente se realizan recorridos a obra con el fin de verificar la correcta instalación de las señales de acercamiento, la cinta de señalización, la malla sintética y la polisombra utilizada para encerrar y delimitar zonas de intervención, con el fin de evitar algún tipo de accidente que pudiera derivarse por el cierre u ocupación de algunas zonas de las vías del municipio.

**EQUIPO DE EMERGENCIA EN OBRA**

Para la atención de una emergencia, se cuenta con los elementos de emergencias necesarios en cada frente de obra, como son los botiquines de primeros auxilios, el cual contiene los elementos básicos e indispensables para prestar la primera asistencia o los primeros auxilios, la inspección a los botiquines se hace mensualmente y se hace reposición oportuna de los elementos que se presentan vencimiento, mal estado, contaminados, dañados, etc.

De igual manera, se cuenta con camillas y extintores en área de trabajo, ubicados en un lugar visible y de fácil acceso, la inspección a estos equipos se le hace mensualmente, de esta manera aseguramos contar con equipos en buen estado para atender cualquier tipo de emergencia.

**LUGAR DE APLICACIÓN**

MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES**

| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| El contratista realizará mínimo una (1) a medida que la obra avance. | | | | | | |

| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **COSTOS** |
|---|---|
| Ingeniero Ambiental – auxiliar SISO | Ver PMA |

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** |
|---|---|---|---|
| • Cumplir con el 100% del presente programa. | **Grado de Productividad:** | Mensual | • Informe PTM |

| *Proyecto 4. Cultura vial y participación comunitaria* | | | **FICHA PGS-6.5-22** |
|---|---|---|---|
| • Realizar mínimo (2) taller de educación y concienciación durante las actividades de mejoramiento y rehabilitación de la vía. | Se realizaron charlas a la comunidad y trabajadores sobre la importancia de la cultura vial. | | |

**Proyecto 5: De Contratación de Mano de Obra Local**

| *Proyecto 5: De Contratación de Mano de Obra Local* | **FICHA PGS-6.6-23** |
|---|---|
| **OBJETIVOS** | |
| • Definir el procedimiento de contratación de mano de obra local.<br>• Realizar el seguimiento al porcentaje de mano de obra local durante toda la etapa de mejoramiento y rehabilitación de la vía del proyecto.<br>• Cumplir con las normas de ley en la contratación de personal para el proyecto. | |
| **TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR** | |
| Control [ ] Prevención [X] Mitigación [ ] Corrección [ ] | |
| **IMPACTOS A MANEJAR** | |
| • Generación de empleo.<br>• Generación de expectativas<br>• Generación de conflictos con la comunidad. | |
| **DESCRIPCIÓN DE ACCIONES EJECUTADAS** | |
| Esta obra tiene como meta que en 30% de las vacantes de empleo sean abarcadas por personas del área de influencia. Sin embargo, cabe resaltar que se mantiene un porcentaje mayor de personas contratadas del municipio. | |
| **LUGAR DE APLICACIÓN** | |
| MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | |

| **CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION A SEIS MESES** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACTIVIDADES** | **PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MESES)** | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Durante toda la etapa constructiva el contratista debe realizarlo. | | | | | | | |
| **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | | | | **COSTOS** | | | |
| Ingeniero Ambiental | | | | Ver PMA | | | |
| **SEGUIMIENTO Y MONITOREO** | | | | | | | |

| *Proyecto 5: De Contratación de Mano de Obra Local* | | | **FICHA PGS-6.6-23** |
|---|---|---|---|
| **INDICADOR** | **DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR** | **PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN** | **REGISTRO DE CUMPLIMIENTO** |
| Contratar en un 30% personas residentes de las veredas del área de influencia directa, para la mano de obra no calificada. | **Grado de Productividad**:<br>7 personas de mano de obra no calificada contratada | Mensual | • Base de Datos de los trabajadores de mano de obra no calificada vinculados al proceso constructivo. |

| ACTIVIDADES | OBSERVACIONES |
|---|---|
| Atención de contingencias | Hasta el momento no se han presentado contingencias, de igual manera en caso de que ocurriera se cuentan con los planes necesarios y con personal capacitado para atenderla. |
| Aplicación de instrumentos | Se realizan las respectivas visitas a las viviendas de la zona de influencia dependiendo los frentes nuevos que se vayan requiriendo para avanzar en la ejecución de la obra. |

## CONCLUSIONES

A lo largo de la ejecución del contrato, se garantizaron el cumplimiento de los programas establecidos y la adherencia a la legislación nacional aplicable al proyecto. Además, se respondieron y solucionaron todos los requerimientos planteados por la interventoría y supervisión durante los recorridos y comités de obra realizados conjuntamente.

El Plan de Manejo Ambiental se ha ejecutado en su totalidad, alcanzando un 100 % de cumplimiento. Esto incluye la realización de capacitaciones, la instalación de puntos ecológicos y el cubrimiento adecuado de materiales granulares y suelos en los frentes de trabajo, conforme a los parámetros establecidos.

Cordialmente.

**LAURA DEL PILAR DURÁN MONTOYA**
Ingeniera Ambiental

| | |
|---|---|
| INVERSIONES NOVAING SAS | "OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA". |
| | **INFORME N.º 1**<br>INVERSIONES NOVA ING SAS |

## REGISTRO FOTOGRÁFICO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

**ACTIVIDAD: BRIGADA DE ASEO Y PUNTOS ECOLOGICOS - Proyecto 4: Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales- recolección de residuos solidos**



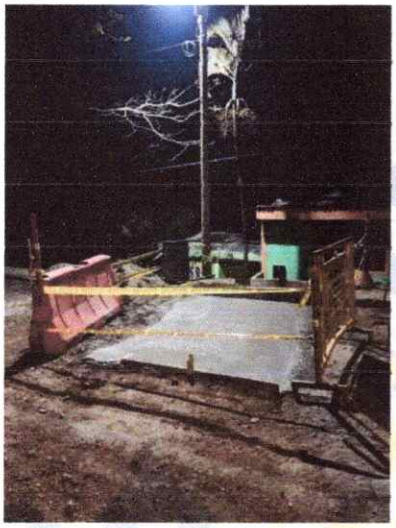
**ACTIVIDAD: BRIGADA DE ASEO Y PUNTOS ECOLOGICOS - Proyecto: Orden y aseo**

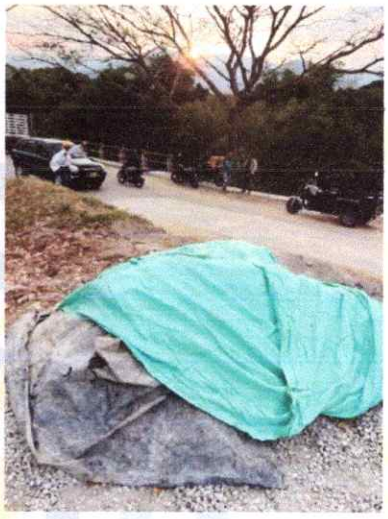




Inversionesnovaingsas@gmail.com
CARRERA 14ª #8-21 SUR La Plata-Huila
Cel: 311 8319482

**ACTIVIDAD: MANEJO DE ESCOMBROS Y MATERIALES DE CONSTRUCCION- Programa de señalización y manejo de escombros**





**ACTIVIDAD: CAPACITACIÓN AMBIENTAL – Proyecto 2. Capacitación y concienciación para el personal de la obra.**



| | |
|---|---|
| INVERSIONES NOVAING SAS | "OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA". |
| | **INFORME N.º 1**<br>INVERSIONES NOVA ING SAS |

**ACTIVIDAD: ORDEN Y ASEO**



Inversionesnovaingsas@gmail.com
CARRERA 14ª #8-21 SUR La Plata-Huila
Cel: 311 8319482

# INFORME DE GESTIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST- ACTA PARCIAL 01

| | | |
|---|---|---|
| **Nombre del Contratista:** | **INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.** | **CONTRATO DE OBRA No. 035 DE 2024.** |
| **OBJETO:** "OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA" | **VALOR INICIAL:** | **$ 1.400.998.381,00** |
| | **VALOR ADICIONAL:** | **$ -** |
| | **VALOR TOTAL:** | **$ 1.400.998.381,00** |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:** | SEIS (06) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO. | |
| **PLAZO ADICIONAL:** | - | |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN FINAL:** | SEIS (06) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO. | |
| **NOMBRE DE INTERVENTORÍA:** | **BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.** | |

## 1. REFERENTES DE CONTROL

### 1.1 Introducción, alcance y normativa referente.

A continuación, se relacionan y se describen de forma general las actividades de obra desarrolladas durante el periodo de ejecución comprendido entre el 10 de julio de 2024 y el 24 de agosto de 2024 de la obra en mención:

## INTRODUCCIÓN

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, implementado en la empresa INVERSIONES NOVA ING. S.A.S quiere preservar, mantener y mejorar la salud de los trabajadores estableciendo y estimulando la formación de una cultura en seguridad y el Auto cuidado, acorde con la normatividad vigente En cumplimiento de la legislación vigente, Resolución 312 de 2019 y Decreto 1072 de 2015, el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, se realizaron seguimientos a la implementación normativa observándose avance de este, en pro del mejoramiento continuo y de las condiciones laborales y el bienestar integral de los trabajadores, por ello cuenta con los lineamientos para la planeación, ejecución, verificación y actuación mediante la prevención y control de enfermedades, investigación de accidentes, mitigación de riesgos que colocan en peligro la seguridad de la persona dentro de su ambiente de trabajo, así como la generación de ambientes y condiciones seguras.

El presente informe responde al estado de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, así mismo para la generación de estrategias y medidas para la mejora continua del sistema de acuerdo con los requerimientos normativos vigentes.

| **ALCANCE** |
|---|
| Mediante este informe de gestión y seguimiento, se busca medir el cumplimiento del SG-SST, realizar cumplimiento a las actividades indicadas en el plan de trabajo, así mismo diseñar estrategias y medidas para la implementación del sistema de acuerdo a los requerimientos y normatividad colombiana vigente, de igual forma generar acciones para garantizar la participación del personal de la empresa Inversiones NOVA Ing. S.A.S, para que el proceso se ejecute y se cumplan con los objetivos cuya finalidad son la detección temprana de riesgos, mitigación de los mismos, prevención de incidentes. accidentes o enfermedades de origen laboral y garantizar un ambiente de trabajo seguro para los trabajadores. |

| **MARCO NORMATIVO** | |
|---|---|
| **Norma** | **Descripción** |
| Resolución 1401 de 2007 | Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. |
| Resolución 2346 de 2007 | Práctica de evaluaciones médicas ocupacionales, manejo y Contenido de historias clínicas ocupacionales. |
| Resolución 2646 de 2008 | Identificación, evaluación. Prevención, intervención y monitoreo de factores de riesgo psicosocial en el trabajo. |
| Decreto 1072 de 2015 | Por medio de la cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo – Capitulo 6. Define las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. |
| Resoluciones 1891 de 2019 | Por la cual se crea la Brigada de Emergencias en la Agencia de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. |
| Resolución 1774 de 2019 | Por la cual se modifica la Resolución 1578 de 2018 por la cual se conformó el Comité de Emergencias para el periodo 2018 - 2020 de Colombia Compra Eficiente. |
| Resolución 1771 de 2019 | Por la cual se ajusta la conformación del Comité (COPASST) de Colombia Compra Eficiente. |

| **2. ACTIVIDADES EJECUTADAS** |
|---|
| **1.2. Subprograma de higiene industrial** |

NOVAING SAS

La higiene industrial, ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente en general. El objetivo fundamental de la higiene industrial es proteger y promover la salud y el bienestar de los trabajadores, así como proteger el medio ambiente en general, a través de la adopción de medidas preventivas en el lugar de trabajo.

- Identificación de posibles peligros para la salud en el medio ambiente de trabajo
- Evaluación de los peligros, proceso que permite valorar la exposición y extraer conclusiones sobre el nivel de riesgo para la salud humana.
- Prevención y control de riesgos, se desarrolla e implanta estrategias para eliminar o reducir a niveles aceptables la presencia de agentes y factores nocivos en el lugar de trabajo, teniendo también en cuenta la protección del medio ambiente.

**Anexo 1: matriz de riesgo- FO-SST-03-1**

Las medidas de intervención buscan el control del factor de riesgo inicialmente en la fuente que lo genera, en el medio y en última instancia protegiendo al trabajador con equipos de protección personal. Debe garantizarse que los elementos de protección personal están homologados y son los apropiados para el factor de riesgo específico identificado.

La función primordial de los EPP es la de evitar el contacto, inhalación o ingestión de factores agresores tales como polvos, partículas y objetos en movimiento que puedan lesionar al trabajador. Como regla general los EPP's (Elementos de Protección Personal) deben ser la última alternativa a evaluar para el control de los factores de riesgo ya que primero se debe analizar la posibilidad de reducir o minimizar los riesgos en la fuente, posteriormente en el medio y finalmente en el trabajador.

La función básica de un elemento de protección personal es la de establecer una barrera entre el usuario del equipo y el producto agresivo. Por tal motivo el Consorcio se asegura de:

- ✓ Seleccionar la adecuada y oportuna de los EPP de acuerdo al tipo de actividad a desarrollar y al riesgo al que se pueda estar expuesto.
- ✓ La capacitación y entrenamiento al personal de Consorcio en procedimientos de trabajo seguro y acerca del uso y mantenimiento de los EPP
- ✓ El almacenamiento adecuado de los EPP limpieza y desinfección, para evitar deterioro.
- ✓ Que sean usados por una sola persona y no exista intercambio entre ellos.
- ✓ Una revisión periódica) para verificar su estado y necesidad de reposición o cambio.
  Que se destruyan después de terminar su vida útil.

INVERSIONES NOVAING SAS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL HUILA
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA
EMSERPLA E.S.P.
**CONTRATO DE OBRA CIVIL No. 035 DE 2024**

**Anexo 2: Entrega de Elementos de protección personal (Formatos de entrega individual)**



En el mes de julio, se realizaron 10 inducciones de ingreso, el objetivo es Preservar y mantener al trabajador en las mejores condiciones de salud, bienestar y equilibrio con su entorno laboral, protegiéndolo de los riesgos generados por el ambiente y la organización del trabajo.

| NOMBRE | CARGO |
|---|---|
| ALBA PARRA LUIS JHONNATAN | INSPECTOR DE OBRA |
| BETANCOURT CUELLAR CESAR AUGUSTO | RESIDENTE DE OBRA |
| CANDELA GALEANO LEIDY JOHANA | RESIDENTE SST |
| GUALY MEJOY FAVIER | AYUDANTE DE OBRA |
| GUTIÉRREZ BUSTOS AURELIO | AYUDANTE DE OBRA |
| HOYOS MONTEALEGRE FAIBER | INSPECTOR DE OBRA |

| | |
|---|---|
| OSORIO GARCÍA JORGE EMIGDIO | AYUDANTE DE OBRA |
| OSORIO LISCANO JUAN DAVID | AYUDANTE DE OBRA |
| TRUJILLO GARCÍA WILMER ANTONIO | AYUDANTE DE OBRA |
| VARÓN TRIANA YEISON DUVÁN | DIRECTOR DE OBRA |
| VINASCO JESÚS HERNÁN | AYUDANTE DE OBRA |

**Anexo 3: Exámenes de ingreso del personal y apertura de Hoja de vida.**

**1.3. Comentarios y conclusiones**

- El área SST de interventoría, verifica de manera constante que se cumplan con la normatividad legal vigente en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo con lo relacionado a las actividades consideradas en obra y se realiza un control estricto, con el fin de evitar accidentes de trabajo.
- Se realiza seguimiento en cuanto a la renovación de los EPP para el personal de obra, siendo renovados de manera oportuna para mitigación de accidentes.
- Se realizan charlas de socialización sobre la importancia del cuidado personal frente al aseo y lavado de manos para la prevención de enfermedades, se hace seguimiento al correcto uso de los mismos elementos en cada actividad en particular.

**LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO**
RESIDENTE SST INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.

**Vo.Bo. YEISON DUVAN VARON TRIANA**
Director de Obra

NOVAING SAS

INVERSIONES NOVAING SAS

| FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIONES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| VERSIÓN: | SG-SST-01 | FECHA: | 17 / Julio / 2024. | |
| EMPRESA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S | | | |
| NOMBRES: | Juan David | | | |
| APELLIDOS: | Osorio Liscano. | | | |
| CÉDULA: | 1'004'249.414 | TELÉFONO: | 3508702606 | |
| MAESTRO RESPONSABLE: | Jorge Osorio. Restrepo. | | | |

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) | | | DOTACIÓN (Si Aplica) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO | ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO |
| GAFAS DE SEGURIDAD CLARA U OSCURA | | | PANTALÓN | | |
| PROTECTOR RESPIRATORIO | | | CAMISA | | |
| CASCO | 1 | OK | BOTAS DE MATERIAL | | |
| APAOÍDOS PAR | | | CALZADO OFICINA | | |
| GUANTE TIPO INGENIERO PAR | 1. | OK. | IMPERMEABLE | | |
| GUANTES DE NITRILO PAR | | | Chaleco Reflectivo. | 1 | OK |

**Nota:** El uso incorrecto o no utilizar los elementos de protección personal anteriormente relacionados, tendrá como consecuencia el llamado de atención y si son recurrentes se tomaran las medidas correctivas del caso.

Se recuerda que es obligación del trabajador que recibe la dotación de ley el compromiso de utilizarla adecuadamente en el desempeño de la labor contratada, e igualmente se manifiesta que de no hacerlo incurre en violación de su obligación y el empleador queda eximido de hacerle la entrega de suministro en el periodo siguiente previa manifestación al ministerio de la protección social dicha situación.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



**FIRMA:** Juan David Osorio

**cc:** 1.004.249.414.

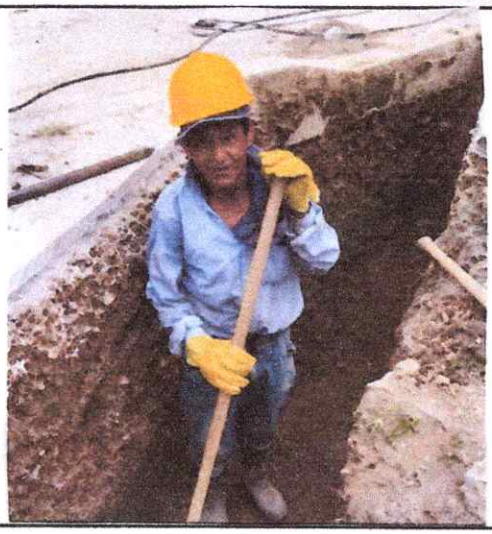
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIONES NOVAING SAS | FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIONES | | | | |
| | VERSIÓN: | SG-SST-01 | FECHA: | 17/Julio/2024 | |
| | EMPRESA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S | | | |
| | NOMBRES: | Jesús Hernan | | | |
| | APELLIDOS: | Vinasco. | | | |
| | CÉDULA: | 6'202.605 | TELÉFONO: | 3233785564 | |
| | MAESTRO RESPONSABLE: | Jorge osorio Restrepo. | | | |

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) | | | DOTACIÓN (Si Aplica) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO | ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO |
| GAFAS DE SEGURIDAD CLARA U OSCURA | | | PANTALÓN | | |
| PROTECTOR RESPIRATORIO | | | CAMISA | | |
| CASCO | 1 | OK | BOTAS DE MATERIAL | | |
| APAOÍDOS PAR | | | CALZADO OFICINA | | |
| GUANTE TIPO INGENIERO PAR | 1 | OK | IMPERMEABLE | | |
| GUANTES DE NITRILO PAR | 1 | | Chaleco Reflectivo | 1 | OK |

**Nota:** El uso incorrecto o no utilizar los elementos de protección personal anteriormente relacionados, tendrá como consecuencia el llamado de atención y si son recurrentes se tomaran las medidas correctivas del caso.

Se recuerda que es obligación del trabajador que recibe la dotación de ley el compromiso de utilizarla adecuadamente en el desempeño de la labor contratada, e igualmente se manifiesta que de no hacerlo incurre en violación de su obligación y el empleador queda eximido de hacerle la entrega de suministro en el periodo siguiente previa manifestación al ministerio de la protección social dicha situación.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



**FIRMA:** Jesus. H. Vinasco

**cc:** 6.202.605

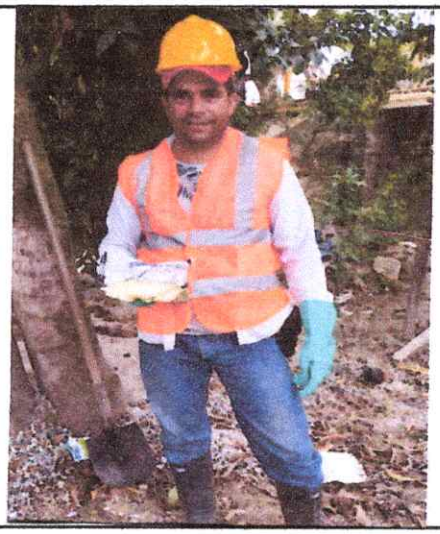
| FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIONES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| VERSIÓN: | SG-SST-01 | FECHA: | 17/ 10/ 2024 | |
| EMPRESA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S | | | |
| NOMBRES: | Wilmer Antonio | | | |
| APELLIDOS: | Trujillo García | | | |
| CÉDULA: | 12'282.473 | TELÉFONO: | 3104685166 | |
| MAESTRO RESPONSABLE: | Jorge Osorio Restrepo. | | | |

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) | | | DOTACIÓN (Si Aplica) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO | ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO |
| GAFAS DE SEGURIDAD CLARA U OSCURA | 1 | Ok. | PANTALÓN | | |
| PROTECTOR RESPIRATORIO | | | CAMISA | | |
| CASCO | 1 | Ok. | BOTAS DE MATERIAL | | |
| APAOÍDOS PAR | | | CALZADO OFICINA | | |
| GUANTE TIPO INGENIERO PAR | 1 | Ok. | IMPERMEABLE | | |
| GUANTES DE NITRILO PAR | | | Chaleco Reflectivo | 1 | Ok. |

**Nota:** El uso incorrecto o no utilizar los elementos de protección personal anteriormente relacionados, tendrá como consecuencia el llamado de atención y si son recurrentes se tomaran las medidas correctivas del caso.

Se recuerda que es obligación del trabajador que recibe la dotación de ley el compromiso de utilizarla adecuadamente en el desempeño de la labor contratada, e igualmente se manifiesta que de no hacerlo incurre en violación de su obligación y el empleador queda eximido de hacerle la entrega de suministro en el periodo siguiente previa manifestación al ministerio de la protección social dicha situación.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



1 Entrego par guantes caucho largo para manejo aguas Residuales.

**FIRMA:** _____

**cc:** 12282473

| FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIONES | | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN: | SG-SST-01 | FECHA: | 10/ Nov/ 2024 |
| EMPRESA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S | | |
| NOMBRES: | Luis Jhonnatan. | | |
| APELLIDOS: | Alba Parra. | | |
| CÉDULA: | 1.110.470.024 | TELÉFONO: | 3203051418 |
| MAESTRO RESPONSABLE: | Ing. Yeison Duvan Varon Triana | | |

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) | | | DOTACIÓN (Si Aplica) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO | ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO |
| GAFAS DE SEGURIDAD CLARA U OSCURA | | | PANTALÓN | | |
| PROTECTOR RESPIRATORIO | | | CAMISA | 1 | OK |
| CASCO | 1 | OK | BOTAS DE MATERIAL | 1 | OK. |
| APAOÍDOS PAR | | | CALZADO OFICINA | 1 | OK |
| GUANTE TIPO INGENIERO PAR | | | IMPERMEABLE | | |
| GUANTES DE NITRILO PAR | | | | | |

**Nota:** El uso incorrecto o no utilizar los elementos de protección personal anteriormente relacionados, tendrá como consecuencia el llamado de atención y si son recurrentes se tomaran las medidas correctivas del caso.

Se recuerda que es obligación del trabajador que recibe la dotación de ley el compromiso de utilizarla adecuadamente en el desempeño de la labor contratada, e igualmente se manifiesta que de no hacerlo incurre en violación de su obligación y el empleador queda eximido de hacerle la entrega de suministro en el periodo siguiente previa manifestación al ministerio de la protección social dicha situación.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



**FIRMA:**

**cc:** 1110470024

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIONES NOVAING SAS | FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIONES | | | | |
| | VERSIÓN: | SG-SST-01 | FECHA: | 10/Ulio/2024 | |
| | EMPRESA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S | | | |
| | NOMBRES: | Faiber | | | |
| | APELLIDOS: | Hoyos Montealegre. | | | |
| | CÉDULA: | 1075311732. | TELÉFONO: | 3185911425 | |
| | MAESTRO RESPONSABLE: | Ing. Yelson Duvan Varon Triana | | | |

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) | | | DOTACIÓN (Si Aplica) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO | ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO |
| GAFAS DE SEGURIDAD CLARA U OSCURA | | | PANTALÓN | | |
| PROTECTOR RESPIRATORIO | | | CAMISA | 1 | OK. |
| CASCO SEGURIDAD | 1 | OK | BOTAS DE MATERIAL | 1 | OK |
| PAOÍDOS PAR | | | CALZADO OFICINA | 1 | OK |
| GUANTE TIPO INGENIERO PAR | | | IMPERMEABLE | | |
| GUANTES DE NITRILO PAR | | | CHALECO REFLECTIVO | | |
| GUANTE NITRILO EXTRALARGO IMPERMEABLE | | | | | |
| BARBUQUEJO | | | | | |

**Nota:** El uso incorrecto o no utilizar los elementos de protección personal anteriormente relacionados, tendrá como consecuencia el llamado de atención y si son recurrentes se tomaran las medidas correctivas del caso.

Se recuerda que es obligación del trabajador que recibe la dotación de ley el compromiso de utilizarla adecuadamente en el desempeño de la labor contratada, e igualmente se manifiesta que de no hacerlo incurre en violación de su obligación y el empleador queda eximido de hacerle la entrega de suministro en el periodo siguiente previa manifestación al ministerio de la protección social dicha situación.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



**FIRMA:** _____

**cc:** 1075311732

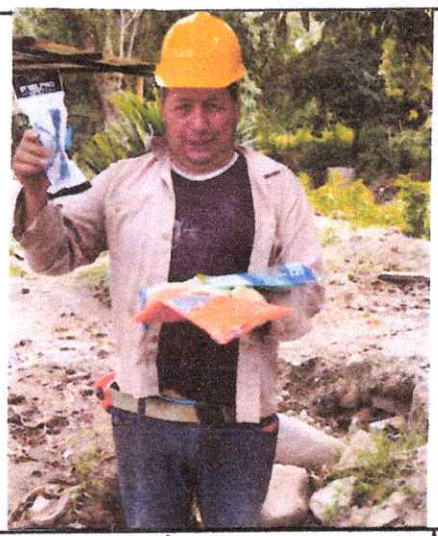
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIONES NOVAING SAS | FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIONES | | | | |
| | VERSIÓN: | SG-SST-01 | FECHA: | 17/ Julio/ 2024 | |
| | EMPRESA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S | | | |
| | NOMBRES: | Aurelio | | | |
| | APELLIDOS: | Gutiérrez Bustos. | | | |
| | CÉDULA: | 12'277.231 | TELÉFONO: | 311.8281795 | |
| | MAESTRO RESPONSABLE: | Jorge Osorio Restrepo. | | | |

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) | | | DOTACIÓN (Si Aplica) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO | ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO |
| GAFAS DE SEGURIDAD CLARA U OSCURA | 1 | OK | PANTALÓN | | |
| PROTECTOR RESPIRATORIO | | | CAMISA | | |
| CASCO | 1 | OK | BOTAS DE MATERIAL | | |
| APAOÍDOS PAR | | | CALZADO OFICINA | | |
| GUANTE TIPO INGENIERO PAR | 1 | OK | IMPERMEABLE | | |
| GUANTES DE NITRILO PAR | | | Chaleco Reflectivo | 1 | Ok |

**Nota:** El uso incorrecto o no utilizar los elementos de protección personal anteriormente relacionados, tendrá como consecuencia el llamado de atención y si son recurrentes se tomaran las medidas correctivas del caso.

Se recuerda que es obligación del trabajador que recibe la dotación de ley el compromiso de utilizarla adecuadamente en el desempeño de la labor contratada, e igualmente se manifiesta que de no hacerlo incurre en violación de su obligación y el empleador queda eximido de hacerle la entrega de suministro en el periodo siguiente previa manifestación al ministerio de la protección social dicha situación.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Entrego Guantes caucho largos para manejos de aguas Residuales

**FIRMA:** Aurelio Gutierrez

**cc:** 12 277 231

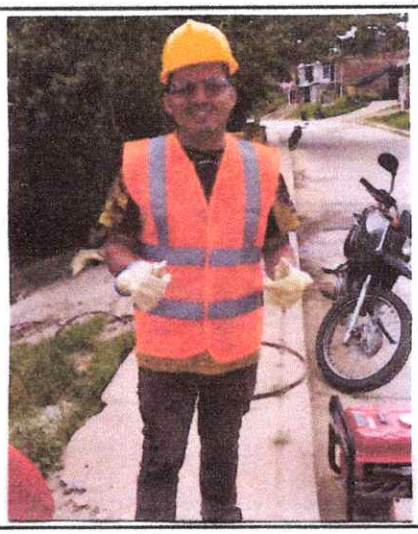
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIONES NOVAING SAS | FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIONES | | | | |
| | VERSIÓN: | SG-SST-01 | FECHA: | 17/ Julio/ 2024 | |
| | EMPRESA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S | | | |
| | NOMBRES: | Jorge Emiliano | | | |
| | APELLIDOS: | Osorio García | | | |
| | CÉDULA: | 1007.248.869 | TELÉFONO: | 3114848573 | |
| | MAESTRO RESPONSABLE: | Jorge Osorio Restrepo. | | | |

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) | | | DOTACIÓN (Si Aplica) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO | ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO |
| GAFAS DE SEGURIDAD CLARA U OSCURA | 1 | OK | PANTALÓN | | |
| PROTECTOR RESPIRATORIO | | | CAMISA | | |
| CASCO | 1 | OK | BOTAS DE MATERIAL | | |
| APAOÍDOS PAR | | | CALZADO OFICINA | | |
| GUANTE TIPO INGENIERO PAR | 1 | OK | IMPERMEABLE | | |
| GUANTES DE NITRILO PAR | | | Chaleco Reflectivo | 1 | OK. |

**Nota:** El uso incorrecto o no utilizar los elementos de protección personal anteriormente relacionados, tendrá como consecuencia el llamado de atención y si son recurrentes se tomaran las medidas correctivas del caso.

Se recuerda que es obligación del trabajador que recibe la dotación de ley el compromiso de utilizarla adecuadamente en el desempeño de la labor contratada, e igualmente se manifiesta que de no hacerlo incurre en violación de su obligación y el empleador queda eximido de hacerle la entrega de suministro en el periodo siguiente previa manifestación al ministerio de la protección social dicha situación.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



**FIRMA:** Jorge Osorio G.

**cc:** 1007248869

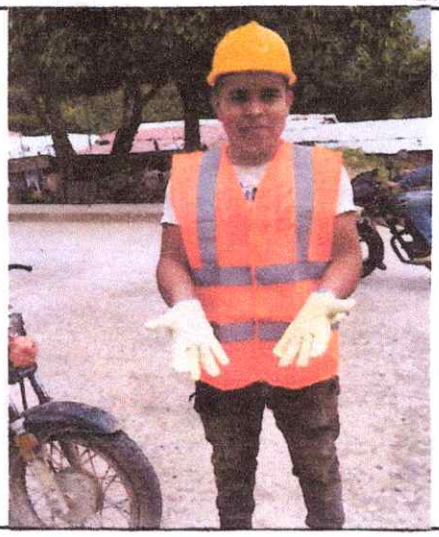
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIONES NOVAING SAS | FORMATO DE ENTREGA DE EPP Y DOTACIONES | | | | |
| | VERSIÓN: | SG-SST-01 | FECHA: | 17 / JULIO / 2024 | |
| | EMPRESA: | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S | | | |
| | NOMBRES: | Favier Gv. | | | |
| | APELLIDOS: | Gualy Mejoy | | | |
| | CÉDULA: | 1'004.301.619 | TELÉFONO: | 3133017835 | |
| | MAESTRO RESPONSABLE: | Jorge Osorio Restrepo. | | | |

| ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) | | | DOTACIÓN (Si Aplica) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO | ENTREGADO | CANTIDAD | ESTADO |
| GAFAS DE SEGURIDAD CLARA U OSCURA | | | PANTALÓN | | |
| PROTECTOR RESPIRATORIO | | | CAMISA | | |
| CASCO | 1 | OK | BOTAS DE MATERIAL | | |
| APAOÍDOS PAR | | | CALZADO OFICINA | | |
| GUANTE TIPO INGENIERO PAR | 1 | OK | IMPERMEABLE | | |
| GUANTES DE NITRILO PAR | | | chaleco Reflectivo | 1 | OK |

**Nota:** El uso incorrecto o no utilizar los elementos de protección personal anteriormente relacionados, tendrá como consecuencia el llamado de atención y si son recurrentes se tomaran las medidas correctivas del caso.

Se recuerda que es obligación del trabajador que recibe la dotación de ley el compromiso de utilizarla adecuadamente en el desempeño de la labor contratada, e igualmente se manifiesta que de no hacerlo incurre en violación de su obligación y el empleador queda eximido de hacerle la entrega de suministro en el periodo siguiente previa manifestación al ministerio de la protección social dicha situación.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



**FIRMA:** Favier Gualy M.

**cc:** 1004 301 619

| NOVA INGSAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|---|
| | | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |
| | **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| | **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |

| **NIVEL DE DEFICIENCIA** | | |
|---|---|---|
| **Nivel de deficiencia** | **Valor de ND** | **Significado** |
| Muy alto (MA) | 10 | Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos. |
| Alto (A) | 6 | Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a incidentes significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos. |
| Medio (M) | 2 | Se han detectado peligros que pueden dar lugar a incidentes poco significativos o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos. |
| Bajo (B) | No se asigna valor | No se ha detectado peligro o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8. |

| **Determinación del nivel de probabilidad** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nivel de probabilidad | | Nivel de exposición | | | |
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Nivel de deficiencia (ND) | 10 | (MA)40 | (MA)30 | (A)20 | (A)10 |
| | 6 | (MA)24 | (A)18 | (A)12 | (M)6 |
| | 2 | (M)8 | (M)6 | (B)4 | (B)2 |

| **Significado de los diferentes niveles de probabilidad** | | |
|---|---|---|
| **Nivel de probabilidad** | **Valor de NP** | **Significado** |
| Muy alto (MA) | Entre 40 y 24 | Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente.<br>Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia. |
| Alto (A) | Entre 20 y 10 | Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica.<br>La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral. |
| Medio (M) | Entre 8 y 6 | Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente.<br>Es posible que suceda el daño alguna vez. |
| Bajo (B) | Entre 4 y 2 | Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición.<br>No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible. |

| NOVA ING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |

| | | |
|---|---|---|
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | | |
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.:____ DE ____ |

| PROCESO | ZONA LUGAR | ACTIVIDAD | ACTIVIDAD | | EXPUESTOS | | TIEMPO DE EXPOSICIÓN (HORAS) | PELIGRO | | EFECTO POSIBLE A LA SALUD POSIBLE CONSECUENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | RUTINARIA | NO RUTINARIA | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S | VISITANTES O COMUNIDAD | | DESCRIPCIÓN | CLASIFICACIÓN | AT |
| GESTIÓN HUMANA | ADMINISTRATIVO | Elaboración de informes, actas, proyección de oficios, atención de solicitudes atención cliente interno y externo | SI | | 3 | 1 | 8 | exposición a ambientes de oficinas pisos escaleras nivel y a desnivel, ambientes que se encuentran con objetos elementos. | locativo | caídas, golpes, fracturas |
| | | | SI | | 3 | | 8 | exposición a cargas psicosociales generadas por el cargo que se desempeña | psicosocial | cansancio emocional, stress, fatiga osteomuscular |
| | | | SI | | 3 | 1 | 8 | Percepción de alguna sombras al ejecutar las actividad de escribir o digitalizar y realizar actividades de escritorio | físico: iluminación | irritación ocular, fotoconjuntivitis , fotorretinitis, fotoqueratitis |
| | | | SI | | 3 | 1 | 8 | exposición a radiaciones no ionizantes (campos electromagnéticos generados por lámparas fluorescentes, sistemas de electrónicos) | físico: radiaciones no ionizantes | irritación ocular, dolores de cabezas leves, acumulación de energía estática en el cuerpo |
| | | | SI | | 3 | 1 | 8 | exposición a ambientes donde se puede propagar virus baterías sanitarias. | biológico: virus | molestias gripales, Incubación de virus en el ambiente, |
| | | | SI | | 3 | 1 | 8 | exposición a posturas estáticas sentado por largos periodos de tiempo | biomecánicas | Lumbago, mala circulación, afecciones osteomuscular |

| | | |
|---|---|---|
| NOVA SAS | **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | **PÁG.:** ____ **DE** ____ |

| | | **CONTROLES EXISTENTES** | | | **EVALUACIÓN DEL RIESGO SEGURIDAD** | | | | | | | **VALORACIÓN DEL RIESGO** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **FUENTE** | **MEDIO** | **PERSONAS** | NIVEL DE DEFICIENCIA (ND) | NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE) | NIVEL DE PROBABILIDAD (ND X NE) | INTERPRETACIÓN NP | NIVEL DE CONSECUENCIA (NC) | NIVEL DEL RIESGO (NR =NPXNC) | INTERPRETACIÓN DEL NR | ACEPTABILIDAD DEL RIESGO (AR) | EXISTE REQUISITO LEGAL ESPECIFICO (SI O NO) |
| **GESTIÓN HUMANA** | **ADMINISTRATIVO** | | señalización pisos, antideslizantes | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. | 2 | 2 | 4 | BAJO | 10 | 40 | III | MEJORABLE | SI |
| | | realización de actividades de bienestar social relevos | NA | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. Pausas activas. Actividades de formación social, campañas de seguridad vial | 2 | 2 | 4 | BAJO | 10 | 40 | III | MEJORABLE | SI |
| | | Limpieza de luminarias , mantenimiento o cambio de luminarias, mediciones de luminosidad en los ambientes de trabajo. | limpieza de paredes, tonalidad de las paredes claras | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. Exámenes periódicos. | 2 | 2 | 8 | MEDIO | 25 | 200 | II | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | SI |
| | | mantenimiento de equipos de computo, mantenimiento de luminarias y demás equipos generadores de campo electromagnético | Utilización de equipos de frecuencias bajas. | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, | 2 | 4 | 8 | MEDIO | 10 | 80 | III | MEJORABLE | SI |
| | | dotación de insumos de aseo para unidades sanitarias, limpiezas de las áreas de trabajo | fumigaciones periódica | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. | 2 | 2 | 4 | BAJO | 10 | 40 | III | MEJORABLE | SI |
| | | Adecuaciones y mejoras de los puestos de trabajo | Dotación de sillas ergonómicas escualizables en altura y rodachinas | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones, pausa activas | 2 | 4 | 8 | MEDIO | 25 | 200 | II | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | SI |

| NOVAING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |

| | | |
|---|---|---|
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | | |
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.: _____ DE _____ |

| | | PLANES DE ACCIÓN O MEDIDAS DE INTERVENCIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **ELIMINACIÓN (Acciones que eliminan el riesgo totalmente)** | **SUSTITUCIÓN (Cambios en los procesos, materiales, insumos, equipos, etc...)** | **CONTROLES DE INGENIERÍA HSE (Mantenimientos, alsiamientos, guardas, barreras, instalación de sistemas, diseños, etc....)** | **CONTROLES ADMINISTRATIVOS HSE (Programas de gestión, SVE, instructivos, estándares, protocolos, señalización, advertencias)** | **PERSONA (Necesidades de entrenamiento, capacitación. Uso de elementos de protección personal)** | **MONITOREO** | | | |
| | | | | | | | **VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO** | **RECURSOS** | **RESPONSABLES** | **REGISTROS** |
| **GESTIÓN HUMANA** | **ADMINISTRATIVO** | | Cambio de estructura inmobiliarias que pudiese presentar peligros | | utilización de señalización | capacitaciones a los riesgos que esta expuesto, inducciones y reinducciones | Seguimiento de seguridad | recursos de la empresa. | Gestión HSE. Mantenimiento. | Registro de capacitaciones |
| | | | | | programa de vigilancia epidemiológico para el riesgo psicosocial, campañas de seguridad vial | capacitaciones de pausas activas, patologías mas comunes en al trabajo, campañas de promoción y prevención | Encuestas de satisfacción y de bienestar laboral | recursos de la empresa. Gestión por la ARL | Gestión HSE. Gestión Humana | Registro de capacitaciones. |
| | | | cambio de luminarias ahorradoras de energía tipo led | | aprovechamiento de luz natural en la áreas de trabajo | exámenes periódico. Capacitaciones en cuidados y casación visual. Capacitación en pausa activas visuales | registro fotográfico | Recursos de la empresa. Gestión por la ARL | gestión HSE. | Base de datos generadas por el área de informática |
| | | | cambio de equipos generadores de campos electromagnéticos por otros de menos generación electromagrética | | programa de mantenimientos y cambios de equipos de bajas frecuencias | capacitaciones frente al peligro, gafas para descanso | registro fotográfico | Recursos de la empresa | Gestión HSE. Informática. | Gestión SST |
| | | | | | programa de promoción y prevención a la salud. Programación de aseo en áreas | capacitaciones en temas relacionados a las afecciones respiratorias | | Recursos de la empresa | gestión HSE. Mantenimiento. Servicios generales. | |
| | | modificaciones de puestos de trabajo, adquisición de sillas ergonómicas | | | sistema de vigilancia epidemiológico osteomuscular Suministro de accesorios para adecuación del puesto de trabajo. | capacitaciones de lesiones osteomusculares. Análisis de puestos de trabajo. | Exámenes periódicos Inspecciones de seguridad. Análisis de puestos | recursos de la empresa. Gestión por la ARL | Gestión HSE | Registro de capacitaciones. Evaluaciones higiénicas. Exámenes periódicos. Inspecciones de seguridad. |

| NOVAING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |

| | | |
|---|---|---|
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | | |

| | |
|---|---|
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | VERSIÓN: 01 |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | FECHA: 27-MAYO-2024 |

| | | |
|---|---|---|
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.: ____ DE ____ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GESTIÓN HUMANA | ADMINISTRATIVO | Elaboración de informes, actas, proyección de oficios, atención de solicitudes atención cliente interno y externo | SI | | 5 | 0 | 8 | Mitigar y controlar focos de propagación virales en interacción laboral | biológico: virus | personas con mayor riesgo: (diabético, hipertenso, padecimientos pulmonares cáncer o alguna enfermedad inmune que comprometa el sistema inmune) |
| GESTIÓN HUMANA | ADMINISTRATIVO | Elaboración de informes, actas, proyección de oficios, atención de solicitudes atención cliente interno y externo | SI | | 3 | 1 | 8 | Desplazamientos terrestres accidentes de transito. | orden publico | lesiones personales, fracturas asaltos robos, muertes |
| GESTIÓN HUMANA | ADMINISTRATIVO | Elaboración de informes, actas, proyección de oficios, atención de solicitudes atención cliente interno y externo | SI | | 3 | 1 | 8 | publico de seguridad al interior del oficina | orden publico | lesiones personales, fracturas asaltos robos, |
| | | | SI | | 3 | 1 | 8 | sismos, terremotos vendavales, tormentas huracanes | fenómenos naturales | lesiones, traumas múltiples |
| | | | SI | | 3 | 1 | 8 | cableados eléctricos. Equipos eléctricos. Materiales combustibles. Incendios | condiciones de seguridad. | lesiones heridas, quemaduras. Electrocuciones |
| | | | SI | | 3 | 1 | 8 | exposición a cargas psicosociales generadas por el cargo que se desempeña, monotonía y alto nivel de responsabilidad | psicosocial | cansancio emocional, stress, fatiga osteomuscular |
| | | | SI | | 3 | 1 | 8 | Exposición de movimientos repetitivos durante la jornada laboral | biomecánicas | síndrome de túnel de carpo. Tendinitis, epicondilitis, cansancio muscular |

| NOVAING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |
| LUGAR: | | APROBÓ: |
| ELABORÓ: | | |

| MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| LUGAR: | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | APROBÓ: |
| ELABORÓ: | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN: | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.:____ DE ____ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GESTIÓN HUMANA | GESTIÓN HUMANA | | | | | |
| ADMINISTRATIVO | ADMINISTRATIVO | | | | | |
| aislamiento | | | oficina bajo normas técnicas. Y nuevas instalaciones | técnicas. Retirada de materiales obsoletos eléctricos. | realización de actividades de bienestar social | Adecuaciones y mejoras de los puestos de trabajo |
| acatar normas de bioseguridad nacional. | acatar normas de seguridad nacional y normas donde se realice la estadía. | seguridad física | conformación de brigadistas, implementación de elementos (extintores, señalización) | implementación de elementos de seguridad (extintores, señalización). Señalización de redes. Programa de inspecciones | | Dotación de sillas ergonómicas escualizables en altura y rodachinas de insumos para mejoras de las condiciones |
| implementos de aseo, uso de EPP (guantes, tapabocas, gafas) | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. | capacitación en la inducción , capacitación ene riesgo publico<br><br>Registro de ingreso al personal externo inducción | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. Sensibilización del plan para emergencias, capacitaciones frente a las emergencias que se pudiera tener en el centro de trabajo. Registro de ingreso al personal externo inducción | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. Capacitaciones conformación de brigadistas. Registro de ingreso a personal externo inducción | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. Pausas activas. Actividades de formación social | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones, pausa activas Estudios de puestos de trabajo |
| 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 40 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| MUY ALTO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| 60 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 2400 | 150 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| I | II | II | II | II | II | II |
| NO ACEPTABLE | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO |
| SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |

| NOVA INGENIERIA SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** | |
| **ELABORÓ:** | | | |
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 | |
| | | VERSIÓN: 01 | |
| **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** | | FECHA: 27-MAYO-2024 | |
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** | |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.: ____ DE ____ | |

| GESTIÓN HUMANA | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ADMINISTRATIVO | | | | | | | | | | | | | | |
| aislamiento obligatorio | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | adquisición de sillas ergonómicos |
| | | | | | | | | | | | | | cambios de elementos estructurales si pudiesen presentar fallas , | cambios de elementos estructurales si pudiesen presentar fallas , |
| | | | | | | | | | | | | sistemas de red contra incendios, sensores | sistemas de red contra incendios, sensores | |
| | | | | | | | | | | | sistema de vigilancia epidemiológico osteomuscular<br>Suministro de accesorios para adecuación del puesto de trabajo . | programa de vigilancia epidemiológico para el riesgo psicosocial, programas de bienestar empresarial | mantenimiento del plan para emergencias<br>mantenimiento de redes eléctricas | mantenimiento del plan para emergencias |
| | | | | | | | | | | | capacitaciones de lesiones osteomusculares.<br>Análisis de puestos de trabajo. | capacitaciones de pausas activas, patologías mas comunes en el trabajo, campañas de promoción y prevención | formación y capacitaciones, entrenamientos a brigadistas y a todo el personal, simulacros | formación y capacitaciones, entrenamientos a brigadistas y a todo el personal, simulacros |
| | | | | | | | | | | | Exámenes periódicos<br>Análisis de puestos de trabajo | Encuestas de satisfacción y de bienestar laboral | Inspecciones de seguridad | Inspecciones de seguridad |
| | | | | | | | | | | | recursos de la empresa.<br>Gestión por la ARL | recursos de la empresa.<br>Gestión por la ARL | recursos de la empresa. | recursos de la empresa. |
| | | | | | | | | | | | Gestión HSE | Gestión HSE.<br>Gestión Humana | Gestión HSE.<br>Residente Obra | Gestión HSE.<br>Residente de obra |
| | | | | | | | | | | | registro de capacitaciones.<br>Exámenes periódicos . | Registro de capacitaciones. | registro de inspecciones.<br>Registro de capacitaciones. | registro de inspecciones.<br>Registro de capacitaciones. |
| | | | | | | | | | | Registro de ingresos de personas a las instalaciones | formación y capacitaciones, entrenamientos a brigadistas y a todo el personal, capacitación en riesgo público | recursos de la empresa. | Gestión HSE.<br>Brigada de emergencias.<br>Administración oficina. | registro capacitaciones. |
| | | | | | | | | formación y capacitaciones, entrenamientos a brigadistas y a todo el personal, simulacros. | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| sitios de trabajo situados a 2 metros de distancia | protocolo de bioseguridad para mitigar y prevenir la enfermedad | formación y capacitaciones, uso obligatorio del EPP, cumplir protocolo de limpieza y desinfección | análisis de los puestos de trabajo | recursos de la empresa. | todo el personal | registro fotográfico | | | | | | | | |

| | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| NOVAING SAS | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |
| LUGAR: | | APROBÓ: |
| ELABORÓ: | | |

| MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| LUGAR: | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | APROBÓ: |
| ELABORÓ: | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN: | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.: ____ DE ____ |

| SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES | | | SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZONA URBANA | | | ZONA URBANA | | | |
| VERIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES EN OBRA | | | VERIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES EN OBRA | | | |
| SI | | SI | SI | SI | SI | SI |
| | | | | | | |
| 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | | | | | |
| 8 | | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Mitigar y controlar focos de propagación virales en interacción laboral | Exposición a material particulado, material orgánico | exposición a pisos con desnivel, zanjas, huecos | Picaduras de insectos y mordeduras de animales (serpientes, perros) | Exposición a radiaciones no Ionizantes (Ultravioleta) | exposición a cargas psicosociales generadas por el cargo que se desempeña | Exposición a ruido por operación de equipo de inyección |
| biológico: virus | Químico: Polvo Orgánicos | locativo | Biológico: picaduras y mordeduras | físico: radiaciones no Ionizantes | psicosocial | Físico: Ruido |
| personas con mayor riesgo: (diabético, hipertenso, padecimientos pulmonares cáncer o alguna enfermedad inmune que comprometa el sistema inmune) | Enfermedades Respiratorias | caídas, golpes, fracturas | mordeduras y/o picaduras | Cáncer de piel, Envejecimiento Prematuro de los ojos, Cataratas, terigios | cansancio emocional, stress, fatiga osteomuscular | Cefalea, irritabilidad, estrés, perdida de capacidad auditiva, Hipoacusia |

| NOVA ING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |
| LUGAR: | | APROBÓ: |
| ELABORÓ: | | |

| | | |
|---|---|---|
| MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| LUGAR: | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | APROBÓ: |
| ELABORÓ: | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN: | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.: ____ DE ____ |

| SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES | | | SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZONA URBANA | | | ZONA URBANA | | | |
| aislamiento | NA | NA | | NA | realización de actividades de bienestar social relevos | Mantenimientos preventivos y correctivos |
| acatar normas de bioseguridad nacional. Distanciamiento entre personas a 2 metros. | Ubicación del personal en dirección opuesta a la dirección del viento | Inspección de lugares trabajo a intervenir | Jornadas de orden y aseo | NA | NA | NA |
| implementos de aseo, uso de EPP (guantes, tapabocas, gafas) | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. Uso de protección respiratoria | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. Registro de ingreso al personal externo inducción | Capacitación en peligros asociados a la tarea y sus métodos de control, Uso de Elementos de protección Individual, uso de ropa de trabajo asignada | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones, uso de protector solar, capacitación en tema protección de la piel, uso de accesorios para el casco (pavas) | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. Pausas activas. Actividades de formación social, campañas de seguridad vial | Capacitaciones en los peligros a los que esta expuesto, Uso de protección auditiva de inserción |
| 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 40 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 |
| MUY ALTO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | BAJO | MEDIO |
| 60 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 25 |
| 2400 | 60 | 60 | 60 | 60 | 40 | 150 |
| I | III | III | III | III | III | II |
| NO ACEPTABLE | MEJORABLE | MEJORABLE | MEJORABLE | MEJORABLE | MEJORABLE | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO |
| SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |

| NOVAING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |

| | | |
|---|---|---|
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | | |
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.: _____ DE _____ |

| SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES | | SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZONA URBANA | | ZONA URBANA | | | | | | | | |
| aislamiento obligatorio | | | mantenimiento de la vía con maquinaria | | | | Mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria | Mantener actualizado las fichas técnicas y de calidad de los elementos de protección auditivos. Señalización de áreas donde se requiere el uso de protección auditiva | Capacitación en prevención de lesiones auditivas, Uso de protección auditiva de copa y de inserción. Capacitación en efectos negativos de la exposición al ruido, Capacitación en mantenimiento y cuidado de EPI | Inspecciones de seguridad a equipos y uso de elementos de protección personal | Recursos de la empresa | Gestión HSE. Dirección de obra. | Registro de inspecciones de seguridad, Registro de entrega de EPI, Registro de capacitaciones |
| | | sitios de trabajo situados a 2 metros de distancia | | | | | | programa de vigilancia epidemiológico para el riesgo psicosocial, campañas de seguridad vial | capacitaciones de pausas activas, patologías mas comunes en el trabajo, campañas de promoción y prevención | Encuestas de satisfacción y de bienestar laboral | recursos de la empresa. Gestión por la ARL | Gestión HSE. Gestión Humana | Registro de capacitaciones. |
| | | protocolo de bioseguridad para mitigar y prevenir la enfermedad | Señalización del área de trabajo | programa de inspecciones utilización de señalización | | | Inspecciones de seguridad a ropa de trabajo. Hacer entrega de EPP y ropa de trabajo | | capacitaciones frente al peligro radiación ionizante y cuidado de la piel, concientizar para el uso de bloqueador solar, uso de ropa de trabajo asignada | inspección de seguridad | Recursos de la empresa | Gestión HSE. Dirección de obra. | registro de capacitaciones. Inspecciones de seguridad a EPP y ropa de trabajo |
| | | formación y capacitaciones, uso obligatorio del EPP, cumplir protocolo de limpieza y desinfección | capacitaciones en temas relacionados a las afecciones respiratorias, entrega de Mascarillas con filtro para material particulado | norma de seguridad y capacitaciones a los riesgos que esta expuesto, inducciones y reinducciones | Capacitación en riesgo biológico | | Charlas y capacitaciones, inspecciones de seguridad | | | | | | |
| | | análisis de los puestos de trabajo | Inspecciones al uso adecuado de elementos de protección personal | Inspecciones de seguridad | | | | | | | | | |
| | | recursos de la empresa. | Recursos de la empresa | recursos de la empresa. | | | Gestión HSE. Dirección de obra | | | | | | |
| | | todo el personal | gestión HSE. | Gestión HSE. Residente de Obra. | | | Registro de inspecciones. Registro de capacitaciones. Soporte entrega de EPI. | | | | | | |
| | | registro fotográfico | Registro de entrega de EPI, Registro de capacitaciones | Registro de capacitaciones y fotográfico | | | | | | | | | |

| NOVA ING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |

| | | |
|---|---|---|
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | | |
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.: ____ DE ____ |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOPOGRAFÍA | OBRA | TOMA DE DATOS Y REPLANTEOS | | NO | 3 | | 8 | Desplazamientos terrestres accidentes de transito. | condiciones de seguridad. | lesiones personales, fracturas asaltos robos, muertes | | | |
| | | | | NO | 3 | | 8 | clavado de estaca en terreno e instalación de piezas mecánico | condiciones de seguridad. | Golpes, cortadas, machucones, aplastamiento | | | |
| | | | | NO | 3 | | 8 | pintado de estacas con aerosoles | quimico: liquidos - rocios | sensibilidad respiratoria, intoxicación agudas, lesión ocular | | | |
| | | | | NO | 3 | | 8 | Exposición a ruido por equipos y maquinaria | Fisico: Ruido | Cefalea, irritabilidad, estrés, perdida de capacidad auditiva. Hipoacusia | | | |
| | | | | NO | 3 | | 8 | movimientos repetitivos y sobresfuerzos, manipulación de cargas | biomecánicas | Lumbago, mala circulación, afecciones osteomuscular | | | |
| | | | | NO | | | | exposición a pisos con desnivel, zanjas, huecos | locativo | caidas, golpes, fracturas | | | |
| | | | | NO | | | | exposición a ambientes donde se puede propagar virus, picaduras, mordeduras y fluidos y/o excrementos, | biológico: virus | Mordedura de serpientes, picaduras de abejas, insectos, arañas, | | | |

| | | |
|---|---|---|
| NOVAING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | **PÁG.:** ____ **DE** ____ |

**TOPOGRAFÍA**

**OBRA**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dotación de insumos de aseo para unidades sanitarias, limpiezas de las áreas de trabajo, programa de orden y aseo | asepsia de ambientes de trabajo control de vectores, manejo adecuado de residuos solidos | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. Se entrega tapabocas a las personas que requieran Registro de ingreso al personal externo inducción, capacitación en la importancia del lavado de manos, importancia del orden y aseo en todas las áreas de trabajo, importancia del | 2 | 4 | 8 | MEDIO | 10 | 80 | III | MEJORABLE | SI |
| NA | Inspección de lugares trabajo a intervenir | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. | 2 | 3 | 6 | MEDIO | 10 | 60 | III | MEJORABLE | SI |
| posturas adecuadas | | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones, pausa activas | 2 | 4 | 8 | MEDIO | 25 | 200 | II | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | SI |
| Mantenimientos preventivos y correctivos | NA | Capacitaciones en los peligros a los que esta expuesto, Uso de protección auditiva de inserción | 2 | 3 | 6 | MEDIO | 25 | 150 | II | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | SI |
| sustitución del químico | aislamiento al realizar la actividad | uso adecuado de los EPP, | 2 | 2 | 4 | BAJO | 25 | 100 | III | MEJORABLE | SI |
| | | uso adecuado de los EPP, Manejo adecuado de las herramientas | 2 | 3 | 6 | MEDIO | 25 | 150 | II | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | SI |
| | acatar normas de seguridad nacional y normas donde se realice la estadía. | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. | 2 | 3 | 6 | MEDIO | 25 | 150 | II | ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO | SI |

| NOVA ING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |

| | | |
|---|---|---|
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | | |
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.: ____ DE ____ |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOPOGRAFÍA | | | | | | | | | | | | | |
| | OBRA | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | formación y capacitaciones, entrenamientos a brigadistas y a todo el personal, simulacros. | registro capacitaciones. |
| | | | cambio de herramienta y equipos en mal estado | | | | | | | | | capacitación de uso adecuado de la herramientas y uso obligatorio de los EPP | Registro de capacitación |
| | | | | | | | | | | | | capacitaciones en temas relacionados a las afecciones respiratorias, entrega tapabocas N95 | Registro de entrega de EPI, Registro de capacitaciones |
| | | | | Mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria | Inspección de preoperacional, elementos de protección auditivos el uso de protección auditiva | Capacitación en prevención de lesiones auditivas, Uso de protección auditiva de copa y de inserción, Capacitación en efectos negativos de la exposición al ruido, Capacitación en mantenimiento y cuidado de EPI | Inspecciones de seguridad a equipos y uso de elementos de protección personal | Recursos de la empresa | gestión HSE. | Registro de entrega de EPI, Registro de capacitaciones | |
| | | | | | sistema de vigilancia epidemiológico osteomuscular. Suministro de accesorios para adecuación del puesto de trabajo . | capacitaciones de lesiones osteomusculares. Seguimiento al puestos de trabajo. | Exámenes periódicos Análisis de puestos de trabajo | Recursos de la empresa | Gestión HSE: residente de obra. | Registro de Inspecciones de seguridad, Registro de entrega de EPI, Registro de capacitaciones | |
| | | mantenimiento de la vía con maquinaria | | programa de inspecciones utilización de señalización | norma de seguridad y capacitaciones a los riesgos que esta expuesto, inducciones y reinducciones | registro fotográfico | recursos de la empresa. | Gestión HSE. Residente de Obra. | registro de capacitaciones. Exámenes periódicos . | Registro de capacitaciones y fotográfico | |
| | | | | programa de promoción y prevención a la salud. Programación de orden y aseo en áreas de trabajo | capacitaciones en temas relacionados a las afecciones respiratorias, importancia del orden y el aseo, control de vectores, importancia del lavado de manos | Inspecciones de seguridad de orden y aseo, generales y gerenciales | Recursos de la empresa, programas de promoción y prevención | gestión HSE. Mantenimiento. Servicios generales administración y residente de obra | registro de capacitaciones. Evaluaciones higiénicas . Exámenes periódicos . Inspecciones de seguridad a EPP y ropa de trabajo | | | | |

| NOVAING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |

| | | |
|---|---|---|
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | | |
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | FECHA: 27-MAYO-2024 |

| | | |
|---|---|---|
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.:____ DE ____ |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOPOGRAFÍA** | **OBRA** | TOMA DE DATOS Y REPLANTEOS | | NO | | | | exposición a cargas psicosociales generadas por el cargo que se desempeña | psicosocial | cansancio emocional, stress, fatiga osteomuscular | |
| | | | | NO | | | | Mitigar y controlar focos de propagación virales en interacción laboral | biológico: virus | personas con mayor riesgo: (diabético, hipertenso, padecimientos pulmonares cáncer o alguna enfermedad inmune que comprometa el sistema inmune) | |
| | | | | NO | 3 | | 8 | | | | |

| NOVAING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |

| LUGAR: | | APROBÓ: |
|---|---|---|
| ELABORÓ: | | |
| MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | FECHA: 27-MAYO-2024 |

| LUGAR: | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | APROBÓ: |
|---|---|---|
| ELABORÓ: | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN: | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.: ____ DE ____ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOPOGRAFÍA | OBRA | realización de actividades de bienestar social relevos | NA | capacitaciones a los riesgo que esta expuesto, inducciones o reinducciones. Pausas activas. Actividades de formación social, campañas de seguridad vial | 2 | 2 | 4 | BAJO | 10 | 40 | III | MEJORABLE | SI |
| | | aislamiento | acatar normas de bioseguridad nacional. Distanciamiento entre personas a 2 metros. | implementos de aseo, uso de EPP (guantes, tapabocas, gafas) | 10 | 4 | 40 | MUY ALTO | 60 | 2400 | I | NO ACEPTABLE | SI |
| | | | | | | | 0 | | | | | | |

| NOVAING SAS | MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | CÓDIGO: FO-SST-01-2 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 01 |
| | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | VIGENCIA: 05-MAYO-2024 |

| | | |
|---|---|---|
| **LUGAR:** | | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | | |
| **MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS** | | CÓDIGO: FO-SST-03-1 |
| | | VERSIÓN: 01 |
| **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** | | FECHA: 27-MAYO-2024 |
| | | |
| **LUGAR:** | MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA | **APROBÓ:** |
| **ELABORÓ:** | LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO | |
| **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** | 04 DE JUNIO DE 2024 | PÁG.: _____ DE _____ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOPOGRAFÍA** | **OBRA** | | | sitios de trabajo situados a 2 metros de distancia | programa de vigilancia epidemiológico para el riesgo psicosocial, campañas de seguridad vial | capacitaciones de pausas activas, patologías mas comunes en el trabajo, campañas de promoción y prevención | Encuestas de satisfacción y de bienestar laboral | recursos de la empresa. Gestión por la ARL | Gestión HSE. Gestión Humana | Registro de capacitaciones. |
| | | aislamiento obligatorio | | protocolo de bioseguridad para mitigar y prevenir la enfermedad | | formación y capacitaciones, uso obligatorio del EPP, cumplir protocolo de limpieza y desinfección | análisis de los puestos de trabajo | recursos de la empresa. | todo el personal | registro fotográfico |
| | | | | | | | | | | |

# INFORME DE INTERVENTORÍA SOBRE ACTA PARCIAL 01 CTO DE OBRA 035 DE 2024

**PERIODO COMPRENDIDO ENTRE**
**10 DE JULIO DE 2024 AL 24 DE AGOSTO DE 2024**

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 036 DE 2024**

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA 035 DEL 2024 CUYO OBJETO ES 'OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA'".

BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL GILBERTO CELY VARGAS

AGOSTO DE 2024

## 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA 035 DE 2024

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA** | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S. |
| | 901.468.292-1 |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA |
| | 1.110.562.481 de Ibagué |
| **OBJETO CONTRATO** | "OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA" |
| **VALOR DEL CONTRATO** | MIL CUATROCIENTOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UNO PESOS **($ 1.400.998.381,00)** M/CTE. |
| **VALOR ADICIONAL AL CONTRATO** | - |
| **VALOR TOTAL DEL CONTRATO** | MIL CUATROCIENTOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UNO PESOS **($ 1.400.998.381,00)** M/CTE |
| **FECHA ACTA DE INICIO:** | 10 de julio de 2024 |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRATO INICIAL** | **SEIS (06) MESES,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio. |
| **PLAZO ADICIONAL** | - |
| **PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN CONTRATO** | **SEIS (06) MESES,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio. |
| **PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO No.** | 61-45-101023377 |
| | SEGUROS DEL ESTADO S.A. |
| **PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL No.** | 61-40-101019968 |
| | SEGUROS DEL ESTADO S.A. |

## 2. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 036 DE 2024

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA** | BYD MULTIPROYECTOS S.A.S. |
| | 900.268.419-8 |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | GILBERTO CELY VARGAS |
| | 1.052.020.348 |
| **OBJETO CONTRATO** | "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA 035 DEL 2024 CUYO OBJETO ES 'OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA'". |
| **VALOR DEL CONTRATO** | NOVENTA Y OCHO MILLONES CIENTO VEINTISÉIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS **($ 98.126.764,00)** M/CTE INCLUIDO IVA DEL 19%. |
| **VALOR ADICIONAL AL CONTRATO** | - |
| **VALOR TOTAL DEL CONTRATO** | NOVENTA Y OCHO MILLONES CIENTO VEINTISÉIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS **($ 98.126.764,00)** M/CTE INCLUIDO IVA DEL 19%. |
| **FECHA ACTA DE INICIO:** | 10 de julio de 2024 |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRATO INICIAL** | **SIETE (07) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio. |
| **PLAZO ADICIONAL** | - |
| **PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN CONTRATO** | **SIETE (07) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio. |
| **PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL No.** | 560 74 994000032902 |
| | ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA |
| **PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO No.** | 560 47 994000180336 |
| | ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA |

## 3. COMPONENTES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

### 3.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES

Esta metodología se utiliza para la ubicación de manera exacta de cada uno de los elementos del sistema de alcantarillado, mediante la utilización de equipos de topografía, y basados en las referencias del proyecto, contando siempre con el apoyo de la interventoría.

El contratista del proyecto evaluara dentro de los Análisis de Precios Unitarios, los costos de personal, materiales y equipo para la ejecución de dichas actividades durante el plazo contractual.

UNIDAD DE MEDIDA:
ML: Metro lineal

### 3.2 CERRAMIENTO EN LONA VERDE

Se instala mediante uso de estantillos, cuartones de madera y bases de cimiento y/o excavación manual con empotrado en terreno posteriormente apisonado. La lona debe ser instalada garantizando la altura de 2.0m y ser debidamente templada, el material de la lona debe corresponder a microtextil de polipropileno de 50 g/m$^2$.

El contratista del proyecto evaluara dentro de los Análisis de Precios Unitarios, los costos de personal, materiales y equipo para la ejecución de dichas actividades durante el plazo contractual.

UNIDAD DE MEDIDA:
ML: Metro lineal

### 3.3 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN. INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO;

UNIDAD DE MEDIDA:
M3: Metro cubico

La ejecución del zanjado se deberá realizar a lo largo del alineamiento de los tramos, teniendo en cuenta las secciones y rasantes indicadas en los planos del diseño, disponiendo de estos materiales de acuerdo con lo indicado en el proyecto. En el caso de presentarse variaciones se debe realizar en conjunto con la interventoría cualquier modificación que se requiera.

**Profundidad de excavación**
Las excavaciones deben llevarse hasta la profundidad de la cota de excavación definida por la cota batea de diseño y 0.10 metros adicionales para la instalación de la cama de grava según condiciones de atraque de tubería en función del nivel freático.

**Ancho de excavación para zanjas**
El ancho de excavación para las zanjas será siempre igual al especificado en los planos para cada diámetro, clase de tubería. La tolerancia nunca debe ser mayor de ± 5% del ancho especificado en los planos. El exceso determinado de acuerdo con esta especificación será tratado como sobre excavación.

**Taludes en las zanjas**
En términos generales y si está indicado en los planos del diseño, los taludes de las zanjas serán verticales para la instalación de las tuberías. Cuando se presenten indicios de inestabilidad, o por conveniencias de construcción, sea necesario tender los taludes de las zanjas, se tendrá en cuenta lo siguiente:

Los taludes de las zanjas podrán ser más suaves que el vertical desde 30 cm por encima de la cota clave del tubo hacia arriba, siempre y cuando no se afecte la estabilidad de las edificaciones vecinas, ni se intercepten servicios públicos. Sin embargo, desde el fondo de cimentación de tubería hasta 30 cm por encima de la cota clave del tubo deberá ser completamente vertical.

Todo cambio en los taludes de las zanjas especificados en los planos del diseño deberá ser aceptado por escrito por la interventoría del proyecto antes de su ejecución, mediante un acto de aprobación donde se indiquen cada una de sus variaciones.

3.4 EXCAVACIÓN A TODO COSTO EN ROCA (COMPRESOR Y EXPLOSIVOS). INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO)

UNIDAD DE MEDIDA:
M3: Metro cubico

La ejecución del excavado se deberá realizar a lo largo del alineamiento de los tramos, teniendo en cuenta las secciones y rasantes indicadas en los planos del diseño, disponiendo de estos materiales de acuerdo con lo indicado en el proyecto. En el caso de presentarse variaciones se debe realizar en conjunto con la interventoría cualquier modificación que se requiera.

**Profundidad de excavación**
Las excavaciones deben llevarse hasta la profundidad de la cota de excavación definida por la cota batea de diseño y 0.10 metros adicionales para la instalación de la cama de grava según condiciones de atraque de tubería en función del nivel freático.

**Ancho de excavación para zanjas**
El ancho de excavación para las zanjas será siempre igual al especificado en los planos para cada diámetro, clase de tubería. La tolerancia nunca debe ser mayor de ± 5% del ancho especificado en los planos. El exceso determinado de acuerdo con esta especificación será tratado como sobre excavación.

**Taludes en las zanjas**
En términos generales y si está indicado en los planos del diseño, los taludes de las zanjas serán verticales para la instalación de las tuberías. Cuando se presenten indicios de inestabilidad, o por conveniencias de construcción, sea necesario tender los taludes de las zanjas, se tendrá en cuenta lo siguiente:

Los taludes de las zanjas podrán ser más suaves que el vertical desde 30 cm por encima de la cota clave del tubo hacia arriba, siempre y cuando no se afecte la estabilidad de las edificaciones vecinas, ni se intercepten servicios públicos. Sin embargo, desde el fondo de cimentación de tubería hasta 30 cm por encima de la cota clave del tubo deberá ser completamente vertical.

El talud puede ser variado en función de las dimensiones de roca encontrada y no será condición para ser determinado como sobre excavación ya que es inherente al contratista de obra en el ejercicio de la actividad, para lo cual de ser requerido podrá implementar equipo para detonaciones de explosivos; deberá garantizar

que el ejercicio de dicha actividad no represente riesgo directo e indirecto en afectación a la comunidad aledaña, así mismo como la integridad de la infraestructura circundante.

3.5 RELLENO EN RECEBO COMPACTADO EN CAPAS, PROCTOR MODIFICADO 95%, INCLUYE: RECEBO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

UNIDAD DE MEDIDA:
M3: Metro cubico
Todo factor de compactación, expansión y desperdicios serán tenidos en cuenta por el contratista en el momento del Análisis de Precios Unitarios.

Así mismo los equipos, herramientas y cualquier implemento que sea usado en la construcción, deberán contar con la aceptación de la interventoría con previa solicitud y en el caso que considere no aceptable o conveniente podrán solicitar el cambio. Además, será responsabilidad del contratista, conservar en óptimas condiciones de uso en el trascurso de su empleo en obra.
Se deberá compactar el fondo de la excavación antes de empezar el relleno, esto con el fin de sellar cualquier material presente en la cimentación de la tubería. Esto se deberá realizar siempre y cuando las condiciones de humedad del fondo de la excavación sean las óptimas.

El recebo a utilizar deberá disponerse en las cantidades requeridas para lograr los espesores especificados para cada capa. El extendido deberá hacerse en capas que no pasen de 10 a 20 cm de espesor ya compactado. Si el material presenta poca humedad deberá añadírsele mediante riego agua, con el fin de llegar a la humedad requerida para el 95% del Proctor modificado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo de recebo: B-200 material granular partículas mayores a 3 "
Altura de recebo: definido en planos según cota batea
Tipo de compactación: vibro compactador manual tipo rana
Porcentaje de compactación: 95%
Capas cada 20 cm

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: la medida de recebo compactado se hará en metro cubico (M3) una vez compactado y se pagará de acuerdo con lo verificado con las medidas en campo y acorde a lo aprobado por la interventoría.

3.6 RELLENO, TAPADO Y APISONADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACIÓN. INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA.

En este proceso, se seleccionará material proveniente de la excavación de la zanja con el fin de continuar con el relleno, iniciando desde el encamado de grava para atraque de tubería. Se utilizará material seleccionado libre de piedras y escombros en capas de 20 cm de espesor y su compactación será mecánica con apisonador tipo canguro hasta llegar a la rasante especificada en los planos. En el caso de que el material obtenido en las labores constructivas no sea el apropiado para realizar el relleno, se continuara el llenado con recebo B200 hasta llegar a los niveles indicados.

UNIDAD DE MEDIDA:



M3: Metro cubico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo de material: seleccionado de la misma excavación
Altura del material: hasta llegar cota de terreno.
Tipo de compactación: vibro compactador manual tipo canguro
Capas cada 20 cm

3.7 RELLENO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR CLASE C. INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA.

En este proceso, se dispondrá en tramos con perfil vial definido en pavimento existente correspondiente a concreto hidráulico. Se utilizará material correspondiente a Subbase granular clase C en capas de 10 cm de espesor hasta un espesor de 30 CM, a cota de reposición de losa de pavimento, y su compactación será mecánica con apisonador tipo canguro.

UNIDAD DE MEDIDA:
M3: Metro cubico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo de material: SUBBASE GRANULAR CLASE C
Altura del material: 30 CM.
Tipo de compactación: vibro compactador manual tipo canguro
Capas cada 10 cm

3.8 RECOLECCIÓN, CARGUE DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA HASTA BOTADERO DISTANCIA MENOR A 5 KM. INCLUYE: HERRAMIENTA MENOR, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, FACTOR DE EXPANSIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Este proceso hace referencia al transporte de material sobrante de los procesos de construcción hasta el sitio autorizado por la entidad competente. La distancia máxima de transporte es de 5.00 kilómetros.

UNIDAD DE MEDIDA:
M3: Metro cubico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Recolección mecánica: retroexcavadora
Cargue mecánico: retroexcavadora
Transporte: volqueta y/o doble troque

3.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DIÁMETRO 16" INCLUYE: ADECUACIÓN DEL FONDO DE LA ZANJA, BAJADA Y EMPALME DEL TUBO, LUBRICANTE.

El desarrollo de esta especificación comprende el suministro y la instalación de tubería PVC de diámetro 16", de pared estructural y sello hermético.

Los tubos serán manejados cuidadosamente para evitar cualquier tipo de daño. Por ningún motivo las tuberías se dejarán descargar volcados desde los camiones de transporte o al bajarlos a las zanjas.

**MATERIALES**

Los materiales para estas tuberías serán de PVC sanitaria sello hermético y fabricado bajo la norma técnica colombiana 3721.

**MANEJO DE TUBERÍAS**

Cada sección de tubería deberá ser cuidadosamente inspeccionada por el contratista y la interventoría. Todas las piezas que se encuentren defectuosas antes de su colocación deberán ser reparadas o reemplazadas según lo pida la interventoría. Serán por cuenta del contratista todos los gastos de reparación o de sustitución de tubos que se dañen durante las operaciones de colocación.

Los tubos deberán limpiarse cuidadosamente y montarse libres de aceite, lodo o cualquier material que impida el correcto empalme de los elementos.

**INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS**

La cimentación y atraque de las tuberías y el relleno de las zanjas se ejecutarán de acuerdo con lo indicado en los planos para cada caso.

El contratista, en general, seguirá las normas y recomendaciones del fabricante para la instalación de cada tipo de tubería, en especial lo que se refiera a la forma de ejecutar las uniones entre tramos de tubería y con los accesorios.

**ALMACENAMIENTO**

Para su almacenamiento en la obra, la tubería debe soportarse horizontalmente en toda su longitud. Si se dejan a la intemperie, los tubos deberán cubrirse con polietileno o papel encerado.

La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o frío y debe almacenarse en un lugar ventilado ya que la soldadura es inflamable. El recipiente de soldadura debe permanecer cerrado, excepto cuando se esté aplicando la soldadura.

UNIDAD DE MEDIDA:
ML: Metro lineal

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Preparación de la zanja: manual
Verificación de niveles: nivel topográfico

Atraque: cama de 10 cm sobre el terreno (fondo de zanja) y acostillado hasta medio tubo. posteriormente relleno a nivel de rasante con material seleccionado de excavación.
Lubricante: lubricante especial para instalación de tubería corrugada

3.10 RELLENO CON GRAVILLA PARA CAMA DE TUBERÍA DIÁMETRO DE Ø1/2"-Ø1", INCLUYE TRANSPORTE AL SITIO DE LA OBRA, EXTENDIDO Y APLICACIÓN A LA BRECHA.

Se dispone en capa inferior de 10 cm en el ancho de zanja para cota batea, el material se debe instalar previo replanteo de la pendiente, se debe garantizar el espesor mínimo de 10 cm a lo largo de la longitud del tubo; dicho material puede ser usado para nivelar la pendiente siempre y cuando no sea inferior al mínimo contractual; y en ningún caso será pagadero un espesor mayor de cobertura en clave y batea, ya que es deber y responsabilidad del contratista garantizar homogeneidad en la pendiente de la brecha para instalación de la tubería.

Se dispone el material para confinamiento lateral en zanja entre pared exterior de tubería y talud de excavación en lleno hasta cobertura no inferior a 10 cm sobre clave de tubería, la grava debe ser compacta manualmente para garantizar reorganización de las partículas evitando asentamientos futuros.

UNIDAD DE MEDIDA:
M3: Metro cúbico.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Preparación de la zanja: manual
Verificación de niveles: nivel topográfico
Atraque: cama de 10 cm sobre el terreno (fondo de zanja) y acostillado hasta medio tubo.
Gradación: Ø1/2"-Ø1", superficie de aristas angulares con irregularidad en forma.

3.11 CONSTRUCCIÓN POZO DE INSPECCIÓN A TODO COSTO, EN CONCRETO DE 4.000 PSI. DE RESISTENCIA A LOS 28 DÍAS, DIÁMETRO INTERNO 1,20 M Y ESPESOR 0,20 M. INCLUYE: FORMALETA, PRODUCCIÓN DE CONCRETO, VACIADO, DESENCOFRADO, CAÑUELA PULIDA EN CONCRETO, ESCALONES EN HIERRO DE 3/4" SEPARADOS CADA 0,30M., POZOS DE 0,00 M a 4,00 M., DESDE LA COTA BATEA DEL TUBO A LA COTA RASANTE NO LLEVARÁ CONO DE REDUCCIÓN Y SE REMATARÁ CON UNA PLACA EN CONCRETO ARMADO EN HIERRO DE 3/8", SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO BASE Y TAPA EN HIERRO FUNDIDO PARA TRÁFICO PESADO, MANO DE OBRA, CURADO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN.

Se debe garantizar las especificaciones técnicas, dimensiones y espesores contractuales en complemento con las especificaciones de proceso constructivo detalladas en el siguiente subcapítulo.

UNIDAD DE MEDIDA:
UND: Elemento unitario.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Tipo de pozo: cilíndrico sin reducciones de cota batea a cota clave
Diámetro interno libre: 1.20 m

Resistencia del concreto: 4.000 psi
Espesor de muros en concreto: 20 cm (0.2 m)
Formaleta: metálica cilíndrica para pozo
Escalones: escalones en hierro de ¾" separados cada 30 cm (0.3 m)
Cañuela: concreto pulido
Placa: concreto reforzado con acero de 3/8" espesor 20 cm
Tapa: hierro fundido tráfico pesado
Curado: permanente mediante riego.

3.12CORTE, ROTURA DE PAVIMENTO RÍGIDO, RETIRO DE ESCOMBROS, INCLUYE: CORTADORA DE DISCO, COMPRESOR, HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Se realiza trazado de corte en la franja a remover a dos bandas, acto seguido se realiza corte de guía a profundidad menor de 5 cm a lo largo de la línea guía; luego se repasa el corte siendo profundizado hasta lograr atravesar el espesor de la losa.

El corte debe ser realizado bajo hidratación permanente, mediante cortadora de pavimento hidráulico con disco de corte segmentado diamantado de 18" y flujo constante de agua.

La demolición de la losa se debe ejecutar mediante el uso de demoledor percutor especializado para concretos de alta resistencia, siendo fracturado en por secciones transversales a la longitud del corte de margen a margen del mismo, los fragmentos de residuos deben ser removidos de la zanja a punto de disposición final autorizado.

UNIDAD DE MEDIDA:
M2: Metro cuadrado

3.13REPOSICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN CONCRETO MR-40 ACELERADO A 3 DÍAS CON ANTISOL. INCLUYE: HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico como estructura de un pavimento; la ejecución de juntas, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto.

Una vez nivelada, compactada y curada la base granular se procede a ubicar las formaletas en tramos de varias placas en forma lineal nivelándolas con la estación topográfica, luego se perfora la losa existente adyacente y se instalan barras de transferencia de carga en las juntas transversales, posteriormente se procede a mezclar concreto según diseño de mezcla, se humedece la base para evitar pérdida de humedad de la mezcla y se deposita la mezcla de concreto (teniendo en cuenta el diseño de mezcla), distribuyéndolo en toda el área de cada placa uniformemente, se inyecta el vibrador neumático y se pasa la regla vibratoria para liberar las burbujas de aire y dar nivelación inicial a mezcla con las formaletas, luego se alisa la superficie del concreto con la llana metálica.

UNIDAD DE MEDIDA:
M2: Metro cuadrado

## 4. MANUAL DE PROCESO CONSTRUCTIVO EN MANEJOS DE CONCRETOS.

Esta especificación hace referencia a la construcción de pozos, cajillas, sumideros y estructuras de conexión en colectores de caudales en alcantarillado utilizando concreto hidráulico. El proceso comprende el suministro de materiales, mano de obra, y demás elementos requeridos para la construcción de estructuras de pozos de inspección, cajas, sumideros y muros, de acuerdo con los planos.

### 4.1 REQUISITOS DE LA MEZCLA

Las mezclas de concreto deberán diseñarse y el concreto deberá controlarse dentro de los siguientes límites:

**Contenido de cemento**

El contenido de cemento en la mezcla será de tal forma que el concreto cumpla con las condiciones especificadas en el diseño de la mezcla.

Para cumplir este propósito, el contratista deberá chequear constantemente el diseño de la mezcla con base en los ensayos.

**Contenido de agua**

El contenido total de agua en el concreto no deberá exceder de 54 litros por cada 100 kilos de cemento en la mezcla.

**Asentamientos de mezclas**

El asentamiento no deberá ser mayor de 10 cm.

**Relación de agregados finos al total de agregados**

La relación de agregados finos al total de agregados, con base en los volúmenes de sólidos, deberá ser:

*Tabla 1: Relación mínima y relación máxima según el tamaño del agregado grueso.*

| Tamaño del agregado grueso | Relación mínima | Relación máxima |
|---|---|---|
| 13 mm | 0.40 | 0.55 |
| 19 mm | 0.35 | 0.50 |
| 25 mm | 0.30 | 0.46 |

**Fraguado inicial**

El fraguado inicial, determinado según el ensayo de ICONTEC 890, deberá ocurrir a una hora después de efectuada la mezcla.

**Aditivos**

La aplicación de los aditivos, en relación con el método y el tiempo de añadirlos, estará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de manera que se cumpla con estas especificaciones, para las

especificaciones técnicas, se trabaja con acelerantes a 3 días en concretos de reposición de losas de pavimentos.

### 4.2 FORMALETAS

La formaleta deberá diseñarse para producir un concreto endurecido que tenga la forma, los alineamientos y las dimensiones que se muestran en los planos. Los encofrados deberán ser aceptados por la interventoría con anterioridad a la fundición.

### 4.3 MEZCLADO DE CONCRETO

El concreto se preparará en mezcladoras de concreto adecuadas para el tipo de obra y volumen a fundir, garantizando una distribución uniforme de todos los materiales en toda la masa. El contratista deberá tener en la obra por lo menos otra unidad de suplencia.

Los agregados y el cemento se medirán por volumen. El agua se medirá por volumen e incluirá la humedad superficial y el agua libre contenida en los agregados que entran en la mezcla.

El concreto se mezclará sólo en las cantidades que se requiera para uso inmediato. No se deberá usar ningún concreto que haya iniciado fraguado o que se haya mezclado con más de 20 minutos de anterioridad.

Después de que todos los materiales estén en el tambor, la carga se deberá mezclar durante un período no menor de 2 ½ minutos a fin de asegurar una mezcla uniforme y homogénea. Antes de colocar los materiales dentro del tambor de la mezcladora, para la carga siguiente, todo el contenido de la mezcla precedente deberá haberse vaciado.

En caso de emergencia, por ejemplo, una falla en la mezcladora se deberá mezclar con la unidad de suplencia suficiente concreto para completar el trabajo que se esté ejecutando hasta una junta de construcción.

No se permitirá la adición de agua a la mezcla una vez que ésta haya salido de la mezcladora.

**Consistencia**

En general, la consistencia de las mezclas de concreto deberá ser adecuada para las condiciones en que se van a colocar. Esta deberá ser tal que:

El mortero se adhiera al agregado grueso.
El concreto sea lo suficientemente fluido, como para que no se segregue al transportarlo.
Al sacarlo de la mezcladora, al mortero no se le vea agua libre.
Al vaciarlo, el concreto deberá asentarse en su lugar; deberá deslizarse y no fluir cuando se le lleve a su lugar por medio de canaletas que formen un ángulo de 30 grados con la horizontal.
La capa superior del concreto ya fraguado debe tener una película de cemento en la superficie, pero no deberá estar exenta de lechada.
El resultado de la prueba de asentamiento deberá ser uniforme.



## 4.4 COLOCACIÓN

Los límites de cada fundida de concreto deberán ser establecidos por el contratista y el interventor. Dentro de estos límites el concreto deberá ser colocado en una operación continua y en el caso de muros, no podrá transmitirse vibración a través del acero o la formaleta al concreto colocado en la parte inferior que haya entrado en proceso de fraguado inicial, de tal forma que se deberán utilizar los métodos, la maquinaria y el personal necesarios para lograr la colocación del concreto en un tiempo máximo de tres horas.
Antes de la colocación del concreto, las formaletas, el refuerzo, los sellos y demás elementos embebidos deberán ser asegurados firmemente en su posición correcta; se deberán retirar todos los desperdicios, agua y salpicaduras de concreto del sitio en donde se colocará el concreto; todo el trabajo deberá ser revisado por la interventoría antes de que comience la fundida del concreto.

**Colocación del concreto**

Todo el concreto se depositará en capas aproximadamente horizontales, continuas, adecuadas para una captación efectiva; sin embargo, la profundidad de una capa no deberá exceder 60 cm. Cada capa de concreto deberá ser plástica cuando se cubra con la capa siguiente y las formaletas deberán llenarse a una tasa vertical no menor de 60 cm. por hora.

**Compactación**

Tan pronto como el concreto haya sido colocado en las formaletas, se lo deberá compactar usando vibradores mecánicos, aplicados directamente al concreto. Deberá hacerse uso además de varillas y paletas, para compactar el concreto vecino a, o en las esquinas de las formaletas, y el que rodea al acero de refuerzo o los elementos empotrados. Los vibradores mecánicos deberán usarse de manera que se tengan por lo menos 9.000 ciclos por minuto cuando estén sumergidos dentro del concreto. Cada vibrador deberá ser movido por un motor de más de 1.5 HP.

A fin de garantizar la compactación de cada capa antes de la colocación de la próxima, sin interrupción o demoras en el vaciado, se habrá de tener un número suficiente de vibradores en cada frente de la obra.

Los vibradores se aplicarán al concreto en el punto en donde éste se deposite y en el área del concreto recién depositado. El concreto se colocará a intervalos cortos para evitar el hacerlo fluir demasiado. Él vibrador deberá penetrar en la capa colocada inmediatamente anterior a la que se esté colocando, pero sin atravesarla.

Si se notare combadura o asentamiento de las formaletas mientras se está colocando el concreto, la operación de colocación se interrumpirá hasta tanto se haya hecho la debida corrección.

## 4.5 CURADO

El concreto deberá protegerse de pérdidas de humedad por lo menos 7 días después de colocado; todas las superficies de concreto se protegerán de la lluvia fuerte, el agua corriente y de los elementos mecánicos que puedan hacer daño.

El curado de concreto deberá hacerse por métodos que conserven las superficies de concreto durante un período especificado.

**a. Curado con agua**

Las superficies del concreto deberán ser saturadas con agua tan pronto como sea posible, después del fraguado inicial del concreto. La rata de aplicación del agua deberá regularse para dar un cubrimiento completo a la superficie con una escorrentía mínima.

Cuando se dejen las formaletas en su sitio para el curado, se mantendrán húmedas todo el tiempo para evitar la abertura de sus juntas y el secado del concreto. El agua del curado debe ser limpia y debe cumplir las mismas condiciones que el agua con que se prepara el concreto

## 5. CONTROL DE AVANCE FINANCIERO POR EJECUCIÓN

| CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES | | | | | | ANTERIORES | | | PRESENTE ACTA | | | ACUMULADAS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANT. | V. UNITARIO. | VALOR TOTAL | CANT. | VALOR | % ACUM. | CANT | VALOR | % ACUM. | CANT. | VALOR | % ACUM. |
| 1. | COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | ACTIVIDADES PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1,1 | Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD) | ML | 706,31 | $ 10.614,00 | $ 7.496.774,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 230,20 | $ 2.443.343,00 | 32,59% | 230,20 | $ 2.443.343,00 | 32,59% |
| 1,1,2 | Cerramiento en lona verde h=2.0m | ML | 987,05 | $ 20.182,00 | $ 19.920.643,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 465,40 | $ 9.392.703,00 | 47,15% | 465,40 | $ 9.392.703,00 | 47,15% |
| 1,2 | EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL | | | | | | | | | | | | | |
| 1,2,1 | Excavación mecánica en material común. Incluye mano de obra, materiales y equipo | M3 | 749,68 | $ 16.060,00 | $ 12.039.861,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 354,81 | $ 5.698.249,00 | 47,33% | 354,81 | $ 5.698.249,00 | 47,33% |
| 1,2,2 | Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos). Incluye: mano de obra, materiales y equipo) | M3 | 1.124,52 | $ 127.523,00 | $ 143.402.164,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 523,67 | $ 66.779.969,00 | 46,57% | 523,67 | $ 66.779.969,00 | 46,57% |
| 1,2,3 | Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C | M3 | 9,29 | $ 225.729,00 | $ 2.097.022,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 5,70 | $ 1.286.655,00 | 61,36% | 5,70 | $ 1.286.655,00 | 61,36% |
| 1,2,4 | Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 449,40 | $ 190.690,00 | $ 85.696.086,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 16,38 | $ 3.123.502,00 | 3,64% | 16,38 | $ 3.123.502,00 | 3,64% |
| 1,2,5 | Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 900,89 | $ 29.691,00 | $ 26.748.325,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 604,61 | $ 17.951.476,00 | 67,11% | 604,61 | $ 17.951.476,00 | 67,11% |
| 1,2,6 | Recolección, cargue y transporte de material sobrante hasta lugar de disposición final a una distancia menor 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. | M3 | 912,88 | $ 34.891,00 | $ 31.851.296,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 246,99 | $ 8.617.728,00 | 27,06% | 246,99 | $ 8.617.728,00 | 27,06% |
| 1,3 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA RED PRINCIPAL | | | | | | | | | | | | | |
| 1,3,1 | Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 16" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 711,11 | $ 375.272,00 | $ 266.859.672,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 225,40 | $ 84.586.309,00 | 31,70% | 225,40 | $ 84.586.309,00 | 31,70% |
| 1,3,2 | Relleno con gravilla para cama de tubería diámetro de Ø1/2"-Ø1", incluye transporte al | M3 | 452,64 | $ 172.051,00 | $ 77.877.165,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 118,33 | $ 20.358.795,00 | 26,14% | 118,33 | $ 20.358.795,00 | 26,14% |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | sitio de la obra, extendido y aplicación a la brecha. | | | | | | | | | | | | | |
| **1,4** | **CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN** | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4,1 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,40 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevará cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 40 kg. en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,20 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. | UND | 4,00 | $ 4.952.956,00 | $ 19.811.824,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 1,00 | $ 4.952.956,00 | 25,00% | 1,00 | $ 4.952.956,00 | 25,00% |
| 1,4,2 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. llevará cono de reducción de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. pozo de inspección de 0 a 4 metros de altura. | UND | 7,00 | $ 7.315.143,00 | $ 51.206.001,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 3,00 | $ 21.945.429,00 | 42,86% | 3,00 | $ 21.945.429,00 | 42,86% |
| **1,5** | **OTRAS ACTIVIDADES** | | | | | | | | | | | | | |
| 1,5,1 | Desmonte de muro en gavión | M3 | 40,00 | $ 41.673,00 | $ 1.666.920,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 1,5,2 | Construcción de muro en gavión malla triple torción hexagonal en alambre de acero galvanizado No.12 | M3 | 40,00 | $ 314.881,00 | $ 12.595.240,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 1,5,3 | Corte, rotura de pavimento rígido, retiro de escombros, incluye: cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra | M2 | 25,80 | $ 94.982,00 | $ 2.450.536,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 19,00 | $ 1.804.658,00 | 73,64% | 19,00 | $ 1.804.658,00 | 73,64% |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,5,4 | Reposición de pavimento rígido en concreto MR-40 acelerado a 3 días con antisol. Incluye: herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. | M2 | 30,42 | $ 320.477,00 | $ 9.748.910,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 19,00 | $ 6.089.063,00 | 62,46% | 19,00 | $ 6.089.063,00 | 62,46% |
| 1,5,5 | Concreto de 4000 psi para encofrado de tubería y estructuras en concreto. Incluye suministro y transporte de materiales hasta el sitio de obra, herramientas, equipos y mano de obra. | M3 | 15,24 | $ 1.077.046,00 | $ 16.414.181,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 1,5,6 | Acero figurado de 60,000 psi para reforzamiento de estructuras de protección y cimentación. | KG | 234,73 | $ 10.154,00 | $ 2.383.448,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | | | | **$ 790.266.068,00** | | **$ -** | | | **$ 255.030.835,00** | | | **$ 255.030.835,00** | |
| **2** | **CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA** | | | | | | | | | | | | | |
| **2,1** | **ACTIVIDADES PRELIMINARES** | | | | | | | | | | | | | |
| 2,1,1 | Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD) | ML | 262,66 | $ 10.614,00 | $ 2.787.873,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| **2,2** | **EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL** | | | | | | | | | | | | | |
| 2,2,1 | Excavación mecánica en material común. Incluye mano de obra, materiales y equipo | M3 | 255,24 | $ 16.060,00 | $ 4.099.154,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 2,2,2 | Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos). Incluye: mano de obra, materiales y equipo) | M3 | 382,86 | $ 127.523,00 | $ 48.823.456,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 2,2,3 | Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 131,44 | $ 190.690,00 | $ 25.064.294,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 2,2,4 | Relleno con material de la misma excavación compactado en capas. incluye: equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 449,72 | $ 29.691,00 | $ 13.352.637,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 2,2,5 | Recolección, cargue y transporte de material sobrante hasta lugar de disposición final a una distancia menor 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. | M3 | 156,21 | $ 34.891,00 | $ 5.450.323,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| **2,3** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA RED PRINCIPAL** | | | | | | | | | | | | | |
| 2,3,1 | Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 8" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 14,12 | $ 141.080,00 | $ 1.992.050,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,3,2 | Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 12" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 15,56 | $ 141.080,00 | $ 2.195.205,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 2,3,3 | Suministro e instalación de Tubería PVC diámetro 14" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 235,78 | $ 317.576,00 | $ 74.878.069,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 2,3,4 | Relleno con gravilla para cama de tubería diámetro de Ø1/2"-Ø1", incluye transporte al sitio de la obra, extendido y aplicación a la brecha. | M3 | 131,44 | $ 172.051,00 | $ 22.614.383,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| **2,4** | **CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN** | | | | | | | | | | | | | |
| 2,4,1 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,40 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevará cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 40 kg. en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,20 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. | UND | 2,00 | $ 4.952.956,00 | $ 9.905.912,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 2,4,2 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevará cono de reducción y se rematará con una placa en concreto reforzado en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,50 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa | UND | 5,00 | $ 7.315.143,00 | $ 36.575.715,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. | | | | | | | | | | | | | |
| **2,5** | **OTRAS ACTIVIDADES** | | | | | | | | | | | | | |
| 2,5,1 | Concreto de 4000 psi para encofrado de tubería y estructuras en concreto. Incluye suministro y transporte de materiales hasta el sitio de obra, herramientas, equipos y mano de obra. | M3 | 31,82 | $ 1.077.046,00 | $ 34.271.604,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| 2,5,2 | Acero figurado de 60,000 psi para reforzamiento de estructuras de protección y cimentación. | KG | 1.276,97 | $ 10.154,00 | $ 12.966.353,00 | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% | 0,00 | $ - | 0,00% |
| | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | | | | **$ 294.977.028,00** | | **$ -** | | | **$ -** | | | **$ -** | |
| | | | | **TOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$1.085.243.096,00** | | **$ -** | 0,00% | | **$ 255.030.835,00** | 23,50% | | **$ 255.030.835,00** | 23,50% |
| **COSTOS INDIRECTOS** | | **ADMINISTRACIÓN** | | **20%** | $ 217.048.619,20 | | $ - | 0,00% | | $ 51.006.167,00 | 23,50% | | $ 51.006.167,00 | 23,50% |
| | | **IMPREVISTOS** | | **2%** | $ 21.704.861,92 | | $ - | 0,00% | | $ 5.100.616,70 | 23,50% | | $ 5.100.616,70 | 23,50% |
| | | **UTILIDAD** | | **3%** | $ 32.557.292,88 | | $ - | 0,00% | | $ 7.650.925,05 | 23,50% | | $ 7.650.925,05 | 23,50% |
| | | | | **TOTAL COSTOS INDIRECTOS** | **$ 271.310.774,00** | | **$ -** | 0,00% | | **$ 63.757.709,00** | 23,50% | | **$ 63.757.709,00** | 23,50% |
| | | | | **COSTO TOTAL** | **$1.356.553.870,00** | | **$ -** | 0,00% | | **$ 318.788.544,00** | 23,50% | | **$ 318.788.544,00** | 23,50% |
| | | | | **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)** | **$ 44.444.511,00** | | $ - | 0,00% | | $ 7.407.419,00 | 16,67% | | $ 7.407.419,00 | 16,67% |
| | | | | **COSTO TOTAL DE OBRA** | **$1.400.998.381,00** | | **$ -** | 0,00% | | **$ 326.195.963,00** | 23,28% | | **$ 326.195.963,00** | 23,28% |

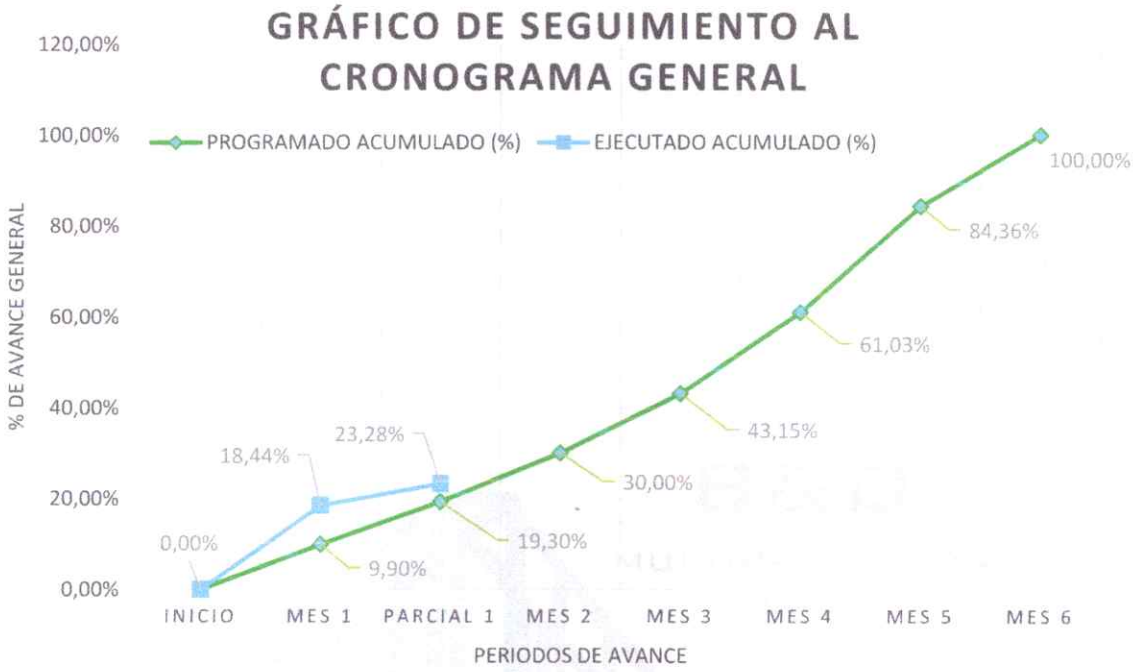



*Ilustración 1: Control de avance de obra*

## 6. CONTROL PÓLIZAS DE CONTRATOS

Los contratos cuentan con las siguientes pólizas las cuales se encuentran vigentes.

*Tabla 2: Pólizas de contrato de obra*

| CUMPLIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **COMPAÑÍA DE SEGUROS** | **No. DE PÓLIZA** | **AMPAROS** | **VIGENCIA DESDE** | **VIGENCIA HASTA** | **VALOR** |
| *Seguros del Estado S.A.* | 61-45-101023377 | *Cumplimiento* | 10/07/2024 | 10/07/2025 | $ 280.199.677,20 |
| *Seguros del Estado S.A.* | 61-45-101023377 | *Buen manejo del anticipo* | 10/07/2024 | 10/07/2025 | $ 420.299.514,30 |
| *Seguros del Estado S.A.* | 61-45-101023377 | *Salarios Y Prestaciones sociales* | 10/07/2024 | 09/01/2028 | $ 420.299.514,30 |
| *Seguros del Estado S.A.* | 61-45-101023377 | *Estabilidad y calidad de la obra* | 11/01/2025 | 11/01/2030 | $ 420.299.514,30 |
| | | | | | |
| **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL** | | | | | |
| **COMPAÑÍA DE SEGUROS** | **No. DE PÓLIZA** | **AMPAROS** | **VIGENCIA DESDE** | **VIGENCIA HASTA** | **VALOR** |
| *Seguros del Estado S.A.* | 61-40-101019968 | *Responsabilidad Civil extracontractual* | 10/07/2024 | 10/05/2025 | $ 280.199.677,00 |

*Tabla 3: Pólizas de contrato de interventoría*

| CUMPLIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **COMPAÑÍA DE SEGUROS** | **No. DE PÓLIZA** | **AMPAROS** | **VIGENCIA DESDE** | **VIGENCIA HASTA** | **VALOR** |
| *Aseguradora solidaria de Colombia* | 560-47-994000180336 | *Cumplimiento* | 10/07/2024 | 17/08/2025 | $ 19,625,352.80 |
| *Aseguradora solidaria de Colombia* | 560-47-994000180336 | *Pago de Salarios, Prestaciones sociales e indemnizaciones* | 10/07/2024 | 17/02/2028 | $ 29,438,029.20 |
| *Aseguradora solidaria de Colombia* | 560-47-994000180336 | *Calidad del servicio* | 10/07/2024 | 17/08/2025 | $ 19,625,352.80 |
| | | | | | |
| **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL** | | | | | |
| **COMPAÑÍA DE SEGUROS** | **No. DE PÓLIZA** | **AMPAROS** | **VIGENCIA DESDE** | **VIGENCIA HASTA** | **VALOR** |
| *Aseguradora solidaria de Colombia* | 560-74-994000032902 | *Responsabilidad Civil extracontractual* | 05/06/2024 | 13/06/2025 | $ 260,000,000.00 |

## 7. ESTADO Y AVANCE DEL CONTRATO DE OBRA

El contrato de obra se ha ejecutado de manera normal sin presentar inconvenientes que dificulten su desarrollo, se ha realizado control y seguimiento en los aspectos técnicos, administrativos y financieros del mismo, como se soporta en el presente informe.

### 7.1 Balance financiero del contrato de obra.

*Tabla 4: Balance financiero del contrato de obra.*

| **Relación de Pago (Anticipo y/o Acta de Obra Ejecutada)** | **Fecha** | **Valor Acta** | **Amortización** | **Valor a pagar o pagado** |
|---|---|---|---|---|
| **Anticipo (30%)** | 10/07/2024 | $ - | $ - | $ 420.299.514,00 |
| **Acta parcial No.01** | 24/08/2024 | $ 326.195.963,00 | $ 97.858.789,00 | $ 228.337.174,00 |
| **Valor Contrato Inicial** | **Valor Adicional** | **Valor Total Contratado** | **Valor Ejecutado** | **Saldo por ejecutar** |
| $ 1.400.998.381,00 | $ - | $ 1.400.998.381,00 | $ 326.195.963,00 | $1.074.802.418,00 |
| | | | | |

### 7.2 Balance cronológico del contrato de obra

Durante el periodo de ejecución del presente informe, no han surtido eventualidades significativas más allá de la suscripción del acta de apertura de actividades y la presentación de la primera acta parcial de pago por parte del contratista de obra.

*Tabla 5: Secuencia cronológica del contrato de obra.*

| Tipo de Acta | Días transcurridos | Fecha |
|---|---|---|
| **Acta de Inicio** | 1 | 10 de julio de 2024 |
| **Acta parcial No.01** | 42 | 24 de agosto de 2024 |
| **Días restantes** | | 138 días |

## 8. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PERSONAL DE OBRA.

En el periodo de ejecución del presente informe se realizó seguimiento al personal de obra del contratista, teniéndose que ha desplegado para el ejercicio contractual el siguiente grupo compuesto entre personal de obra y personal técnico para inspección y control de las actividades contractuales.

*Tabla 6: Personal de obra del contratista de obra.*

| VERIFICACIÓN APORTES LEGALES DE SEGURIDAD SOCIAL | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CARGO** | **NOMBRE** | **PERIODO** | **No. PLANILLA** | **VALOR TOTAL** |
| DIRECTOR DE OBRA | VARÓN TRIANA YEISON DUVÁN | JULIO DE 2024 | 9471817407 | $ 2,548,100 |
| RESIDENTE DE OBRA | BETANCOURT CUELLAR CESAR AUGUSTO | | | |
| RESIDENTE SST | CANDELA GALEANO LEIDY JOHANA | | | |
| INSPECTOR DE OBRA | HOYOS MONTEALEGRE FAIBER | | | |
| INSPECTOR DE OBRA | ALBA PARRA LUIS JHONNATAN | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | GUALY MEJOY FAVIER | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | GUTIÉRREZ BUSTOS AURELIO | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | OSORIO GARCÍA JORGE EMIGDIO | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | OSORIO LISCANO JUAN DAVID | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | TRUJILLO GARCÍA WILMER ANTONIO | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | VINASCO JESÚS HERNÁN | | | |

## 9. DESCRIPCIÓN CRONOLÓGICA DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA.

**MES 1:** En el primer mes de ejecución de realizan las actividades de logística, localización y replanteo de la obra, compra de materiales, traslado de maquinaria, alquiler de bodega, afiliación de personal. Una vez organizado se procede a realizar la respectiva excavación manual y con maquinaria para la instalación de tubería de alcantarillado, las estructuras existentes se procede a realizar la demolición y retiro de material de las mismas, una vez avanzada la excavación se procede a realizar la instalación de la tubería de alcantarillado de 16" sobre encamado de grava para atraque de la tubería en cota batea y cobertura hasta 10cm por encima de la cota clave, se disponen los rellenos en capas, partiendo del seleccionado de la misma excavación, seguido del recebo para afirmado de rasante en zonas verdes y trayectos vehiculares con perfil vial no definido en pavimento.

Para los tramos con perfil vial pavimentado, se realizó corte y demolición de pavimento, seguido de cajeo para disposición de material de soporte correspondiente a subbase granular y culminado con la reposición de la losa de pavimento.

## 10. ACTIVIDADES EJECUTADAS POR LA INTERVENTORÍA

A continuación, se describen de manera detallada las actividades realizadas por la interventoría, relacionadas con el control técnico, administrativo ambiental y financiero de la obra.

- Cumplimiento de cada una de cláusulas del contrato (pliego de condiciones, especificaciones técnicas, presupuesto).
- Estudiar y recomendar los cambios que se consideren convenientes y necesarios en cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el contrato de obra No. 035 de 2024.
- Elaboración de informes técnicos y financieros de acuerdo con el avance de la ejecución de la obra.
- Revisión de cada una de las actividades desarrolladas por el contratista
- Seguimiento al cronograma de obra presentado por el contratista al inicio de la obra.
- Realizar los requerimientos necesarios durante la ejecución de la obra.
- Revisión y verificación de cantidades presentadas por el contratista.
- Revisión de los informes presentados por el ejecutor del contrato de obra, verificando la documentación anexada.
- Seguimiento técnico de cada una de las actividades desarrolladas por el contratista, las observaciones se realizar de forma verbal o escritas cuando se requiera.
- Verificación de calidad de los materiales.
- Verificación afijación de personal y utilización de equipos de protección personal.
- Seguimiento de balance contractual vs tiempo.

## 11. CONCLUSIONES

- Dentro del mes de ejecución el contrato se desarrolla de manera positiva, siendo reflejado en el avance alcanzado siendo correspondiente al 23.28% frente al 19.30% programado.
- Se evidencia buen manejo y ejecución de las especificaciones técnicas para manipulación de materiales, equipos.
- Se aprecia que el contratista cumple con el perfil de ocupación de personal idóneo para el seguimiento de las actividades de campo, contando con personal profesional afín a las áreas técnicas relacionadas con cada actividad ejecutada.
- Se evidencia la buena gestión y control sobre el manejo de dotaciones y EPP en el personal técnico y de obra al momento de ingreso al frente de obra, así mismo como el seguimiento en torno a la renovación de los mismos por deterioro.

**ING. GILBERTO CELY VARGAS**
REP. LEGAL BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.

Anexo 1: registro fotográfico.

## 12. REGISTRO FOTOGRÁFICO



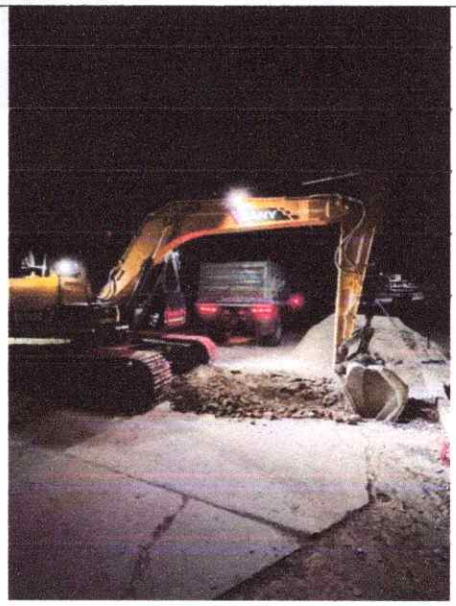
Replanteo de red.



Excavación mecánica



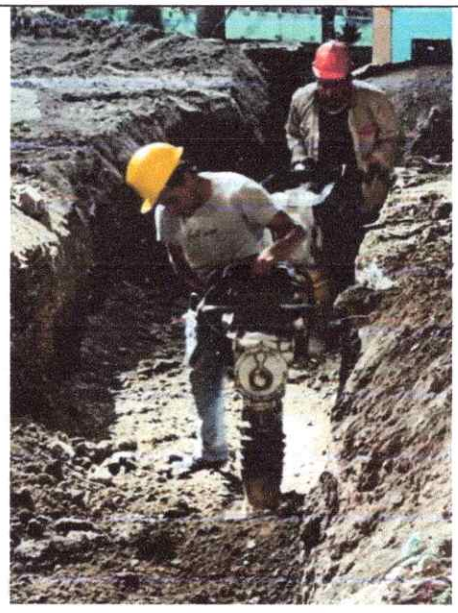
Excavación en roca



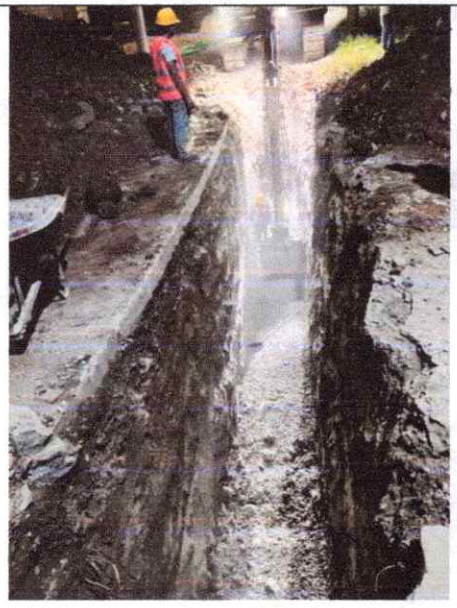
Retiro de material sobrante de excavación.



Instalación de tubería 16"



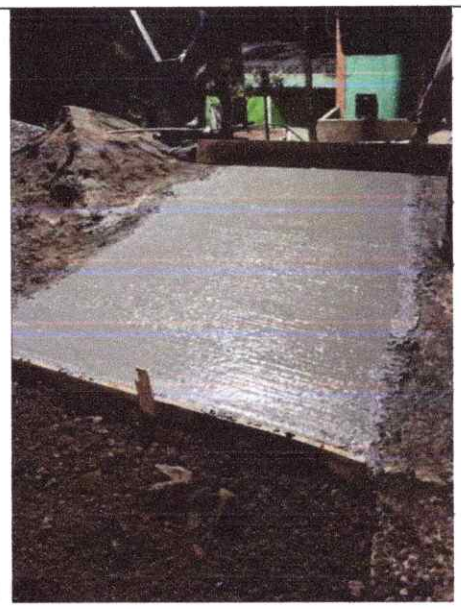
Relleno de excavación con material recebo



Relleno para atraque tubería en grava



Fundición de pozo de inspección

| | |
|---|---|
|  |  |
| Corte y demolición de pavimento | Reposición de pavimento |

| INFORME DE SUPERVISIÓN O INTERVENTORÍA DE CONTRATOS | | emserpla e.s.p. Empresa de Servicios Públicos del Municipio de La Plata - Huila | |
|---|---|---|---|
| **Proceso: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN** | Vigente desde: | Código: | Versión: 01 |

**Número de Informe**: 01

**Periodo de informe**: 10 de julio del 2024 al 24 de agosto de 2024

| **1. INFORMACIÓN GENERAL** | |
|---|---|
| **NUMERO Y TIPO DE CONTRATO** | CONTRATO DE OBRA 035 DE 2024 |
| **OBJETO DEL CONTRATO:** | "OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA " |
| **NOMBRE DEL CONTRATISTA** | INVERSIONES NOVA ING. S.A.S. |
| **NIT** | 901.468.292-1 |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA |
| **CC:** | 1.110.562.481 |
| **NOMBRE DE LA INTERVENTORÍA** | BYD MULTIPROYECTOS S.A.S. |
| **NIT:** | 900.268.419-8 |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | GILBERTO CELY VARGAS |
| **CC:** | 1.052.020.348 |
| **VALOR INICIAL DEL CONTRATO:** | MIL CUATROCIENTOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UNO PESOS (**$ 1.400.998.381,00**) M/CTE. |
| **VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO:** | - |
| **VALOR TOTAL DEL CONTRATO:** | MIL CUATROCIENTOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UNO PESOS (**$ 1.400.998.381,00**) M/CTE |
| **PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN:** | **SEIS (06) MESES,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio. |
| **PRÓRROGA N°01:** | - |
| **PLAZO FINAL DE EJECUCIÓN:** | **SEIS (06) MESES,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio. |
| **FECHA DE ACTA DE INICIO:** | Diez (10) de julio de 2024. |
| **FECHA DE TERMINACIÓN:** | Diez (10) de enero de 2025. |
| **PLAZO TRANSCURRIDO:** | Cuarenta y dos (42) días calendario. |
| **PLAZO RESTANTE:** | Ciento treinta y ocho (138) días calendario. |

| **2. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL** | | |
|---|---|---|
| CDP N°. 257 de 2024 | Fecha CDP: 13/06/2024 | Valor: **$1.401.810.920,00** |
| RP N°: 322 de 2024 | Fecha RP: 28/06/2024 | Valor: **$1.400.998.381,00** |

| **3. INTERVENTOR** | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE | BYD MULTIPROYECTOS S.A.S. | | |
| CARGO | **Contratista:** | Representante Legal: | **GILBERTO CELY VARGAS** |
| DEPENDENCIA | **INTERVENTOR** | | |

| **4. CLAUSULA DE FORMA DE PAGO** |
|---|
| La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EMSERPLA E.S.P., cancelará el valor del contrato que resulte del presente proceso de selección así: La empresa cancelará el valor del contrato que resulte del presente proceso de selección así: a) ANTICIPO: EMSERPLA E.S.P. concederá al CONTRATISTA un ANTICIPO equivalente al 30% del valor del contrato, el cual, será desembolsado previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al inicio de ejecución del contrato, previa radicación de la cuenta de cobro correctamente elaborada y |

disponibilidad de PAC.; b). b) PAGOS PARCIALES, hasta el 90% del valor del contrato, conforme el avance de las obras avaladas por la supervisión mediante actas parciales y presentación de cuenta de cobro, previa amortización del porcentaje del total del anticipo entregado al contratista. c) PAGO FINAL, del 10% del valor del contrato, una vez culminado el objeto contractual a satisfacción de la supervisión, para lo cual será requerido informe final, acompañado de certificado de cumplido a satisfacción expedido por el interventor del contrato, donde conste el recibo a satisfacción de la obra, la acreditación de los pagos que en materia de salarios y seguridad social integral deberá efectuar el contratista al personal que emplee en la ejecución del contrato y demás a que haya lugar y cumplimiento de los requisitos para la liquidación del contrato, la modificación de la garantía de estabilidad de la obra y demás requisitos exigidos por EMSERPLA E.S.P en el proceso previa justificación.

## 5. ESTADO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

SUSPENDIDO ..... ( )
EN EJECUCIÓN ..... (X)
TERMINADO ..... ( )

## 6. CONTROL DE LA INVERSIÓN

### 6.1. ESTADO FINANCIERO GENERAL CONTRATO DE OBRA:

| DESCRIPCIÓN | VALOR |
|---|---|
| VALOR INICIAL DEL CONTRATO: | **$ 1.401.810.920,00** |
| VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO: | **$ -** |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO: | **$ 1.401.810.920,00** |
| VALOR DEL ANTICIPO: (30%) | **$ 420.299.514,00** |
| VALOR EJECUTADO ACTA PARCIAL 1: | **$ 326.195.963,00** |
| VALOR POR EJECUTAR | **$ 1.074.802.418,00** |

### 6.2 RELACION DE PAGOS

| Relación de pagos (anticipo y o acta de obra) | Fecha | Valor acta | Amortizacion | Valor a pagar o pagado |
|---|---|---|---|---|
| **Anticipo (30%)** | 10/07/2024 | $ 0.00 | $ 0.00 | $ 420.299.514.00 |
| **Acta parcial No. 1** | 24/08/2024 | $ 326.195.963 | $ 97.858.789.000 | $ 228.337.174.00 |
| | | | | |
| **Valor contrato inicial** | **Valor adicional** | **Valor total contratado** | **Valor Ejecutado** | **Saldo por ejecutar** |
| $ 1.400.998.381.00 | $ 0.00 | $ 1.400.998.381.00 | $ 228.337.174.00 | $ 228.337.174.00 |

## 7. DESARROLLO DEL CONTRATO:

Para garantizar el cumplimiento del objeto del contrato, el contratista constituyó garantía única de cumplimiento con la Compañía de Seguros del estado como sigue:

| CUMPLIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **COMPAÑÍA DE SEGUROS** | **No. DE PÓLIZA** | **AMPAROS** | **VIGENCIA DESDE** | **VIGENCIA HASTA** | **VALOR** |
| *Seguros del Estado S.A.* | 61-45-101023377 | *Cumplimiento* | 10/07/2024 | 10/07/2025 | $ 280.199.677,20 |
| *Seguros del Estado S.A.* | 61-45-101023377 | *Buen manejo del anticipo* | 10/07/2024 | 10/07/2025 | $ 420.299.514,30 |
| *Seguros del Estado S.A.* | 61-45-101023377 | *Salarios Y Prestaciones sociales* | 10/07/2024 | 09/01/2028 | $ 420.299.514,30 |
| *Seguros del Estado S.A.* | 61-45-101023377 | *Estabilidad y calidad de la obra* | 11/01/2025 | 11/01/2030 | $ 420.299.514,30 |
| | | | | | |
| **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL** | | | | | |
| **COMPAÑÍA DE SEGUROS** | **No. DE PÓLIZA** | **AMPAROS** | **VIGENCIA DESDE** | **VIGENCIA HASTA** | **VALOR** |
| *Seguros del Estado S.A.* | 61-40-101019968 | *Responsabilidad Civil extracontractual* | 10/07/2024 | 10/05/2025 | $ 280.199.677,00 |

**NOTA: "ESTABILIDAD"**

El amparo de estabilidad estará vigente por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de firma del acta de recibo final a favor del contratante, lo cual deberá ser reportado oportunamente y por escrito a la Compañía Aseguradora *SEGUROS DEL ESTADO S.A.*

El contratista ha presentado informes de ejecución de las actividades a su cargo, los cuales contaron con el visto bueno del Supervisor, de la siguiente manera:

a) Del período comprendido entre el 10 de julio de 2024 al 24 de agosto de 2024.

**Notas aclaratorias de la interventoría sobre la ejecución de las actividades contractuales:**

- Del período comprendido entre el 10/07/2024 al 24/08/2024 se evidencia que el contratista presenta un avance acumulado de 23.28 %, en donde se realiza una supervisión diaria de todas las actividades contractuales, se evidencia que el contratista siguió las especificaciones técnicas dabas por la interventoría del contrato, se hace un seguimiento a cada una de las actividades contratadas y desarrolladas en el presente periodo las cuales fueron: Replanteo de red y su debido cerramiento, excavación con maquinaria, instalación de tubería PVC sanitaria corrugada de 16", relleno de brecha con material seleccionado de excavación, recebo común en zonas con pavimento, se estructura perfil de soporte en llenado con subbase granular hasta cota de fundición de losa de pavimento; recolección de material sobrante de la excavación, construcción pozos de inspección, corte, demolición y reposición pavimento.

- Se realiza revisión del acta parcial 01, donde se verifican todas las cantidades con las actividades desarrolladas cumpliendo con el objetivo del proyecto.
- Se revisan los informes entregados por el contratista de obra.
- El personal de obra contó con el equipo de protección personal de acuerdo con las especificaciones de seguridad que requieren en el trabajo.
- El contratista cuenta con los equipos, materiales y herramientas necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Se revisa el acta parcial 01 entregada por el contratista de obra y firmada por la interventoría la cual se aprueba para el respectivo pago.

## 8. SEGURIDAD SOCIAL

El contratista dio cumplimiento durante el periodo certificado, al pago de la totalidad de los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales, de conformidad con las normas legales vigentes relacionadas en la siguiente tabla y cumplió con los requisitos de seguridad y salud en el trabajo exigibles de acuerdo al tipo de contrato.

SEGURIDAD Y SOCIAL (Registrar el listado mediante esta tabla cuando se deban relacionar varias planillas).

| VERIFICACIÓN APORTES LEGALES DE SEGURIDAD SOCIAL | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CARGO** | **NOMBRE** | **PERIODO** | **No. PLANILLA** | **VALOR TOTAL** |
| DIRECTOR DE OBRA | VARÓN TRIANA YEISON DUVÁN | JULIO DE 2024 | 9471817407 | $ 2,548,100 |
| RESIDENTE DE OBRA | BETANCOURT CUELLAR CESAR AUGUSTO | | | |
| RESIDENTE SST | CANDELA GALEANO LEIDY JOHANA | | | |
| INSPECTOR DE OBRA | HOYOS MONTEALEGRE FAIBER | | | |
| INSPECTOR DE OBRA | ALBA PARRA LUIS JHONNATAN | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | GUALY MEJOY FAVIER | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | GUTIÉRREZ BUSTOS AURELIO | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | OSORIO GARCÍA JORGE EMIGDIO | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | OSORIO LISCANO JUAN DAVID | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | TRUJILLO GARCÍA WILMER ANTONIO | | | |
| AYUDANTE DE OBRA | VINASCO JESÚS HERNÁN | | | |

## 9. CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO

El Ingeniero **GILBERTO CELY VARGAS**, identificado con el número de cedula 1.052.020.348 como interventor del Contrato de Obra No. 035 de 2024 CERTIFICA que el contratista INVERSIONES NOVA ING. S.A.S., cumplió a cabalidad con las obligaciones contractuales durante el periodo comprendido entre el 10 de julio de 2024 al 24 de agosto de 2024, por lo tanto, se recibe a entera satisfacción y se autoriza el siguiente pago.

emserpla e.s.p.
Empresa de Servicios Públicos del Municipio de La Plata - Huila

| CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL | REGISTRO PRESUPUESTAL | FUENTE | VALOR A CANCELAR |
|---|---|---|---|
| 257 DE 2024 | 322 DE 2024 | CAM | $ 326.195.963,00 |
| | | MUNICIPIO | |
| | | PROPIOS | |
| | | AMORTIZACIÓN | $ 97.858.789,00 |
| **VALOR A PAGAR** | | | **$ 228.337.174,00** |

La presente certificación se expide con el fin de cumplir los requisitos para el acta de pago parcial en el periodo mencionado.

El pago deberá realizarse en la cuenta bancaria que se relaciona a continuación:

| NOMBRE ENTIDAD BANCARIA | TIPO DE CUENTA (Ahorros/ Corriente) | NUMERO DE CUENTA |
|---|---|---|
| Bancolombia | Ahorros | 845-000018-73 |

Dada en La Plata Huila, a los **27** días del mes de **agosto** de **2024.**

**GILBERTO CELY VARGAS**
REP. LEGAL BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
Interventor del Contrato De Obra Pública No 035 de 2024

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 1 |
|---|---|---|

| FECHA: | 10/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVAN VARON TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR

**Maquinaria y equipos usados:**

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
se suscribe el acta de inicio en las oficinas de la empresa de servicios publicos y se envia copia a la aseguradora para la actualizacion de las polizas

El día miércoles 10 de julio, se presenta la convocatoria de oferta laboral para la ejecución del CONTRATO DE OBRA N° 035 de 2024 con el objeto OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA, para recibir hojas de vida con el objetivo de seleccionar trabajadores, oficial y maestro de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

La interventoría realizó acercamientos con el contratista de obra solicitando la respectiva programación de obra, el cronograma de inversión del anticipo, información de contrato de obra, presentación del personal propuesto y solicitando inicio material de las actividades de obra a lo cual el contratista responde que está en el proceso de selección y contratación de personal de obra no calificado para inicio de actividades.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 2 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

| FECHA: | 11/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR

***Maquinaria y equipos usados:***

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día jueves 11 de julio, se escoge personal idóneo con base a su experiencia laboral para dar inicio a la ejecución de la obra como lo indica en el contrato de obra N° 035 de 2024.
Se visita la zona donde se va a ejecutar la obra con los ingenieros encargados en la supervisión e interventoría del contrato con el fin de socializar con la comunidad y veedores el objeto del contrato.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

Interventoría desarrolla seguimiento a las actividades administrativas desarrolladas por el contratista de obra, solicita realizar las respectivas afiliaciones personal de obra, a lo cual el contratista responde que se encuentra en dicho proceso, y que hasta no tener formalizada las afiliaciones no dará inicio a las actividades de obra.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 3 |
|---|---|---|

| FECHA: | 12/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR

**Maquinaria y equipos usados:**

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
*El día viernes 12 de julio, se procede a solicitar documentación especifica a cada uno de los trabajadores seleccionados para dar inicio a su respectiva afiliación a* salud, pensión y ARL para que una vez estén afiliados visitar la zona donde se va a dar ejecución a la obra.

Se realiza visita de campo y se levanta acta de vecindad por parte de INVERSIONES NOVA ING. S.A.S., a cada una de las viviendas aledañas a la obra donde se observa estado de la vivienda : muros, cubiertas, puertas, ventanas y pisos. para que una vez se ejecute la obra no presente daños adicionales, como medidas adicionales previas a la intervención del contratista de obra en el sector durante la ejecución de las actividades contractuales.

Se adelanta socialización del proyecto a los habitantes del sector, en donde se informa a la comunidad el objeto de contrato, el alcance y finalidad, así como el plazo de ejecución del mismo, siendo consciente la comunidad de las implicaciones en cuanto a movilidad y demás incomodades transitorias que se dan a lugar *derivadas de la ejecución de obras civiles que al final serán de beneficio colectivo para la comunidad aledaña, las fuentes hídricas y en general de todo el* municipio.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

La interventoría participa la respectiva socialización del proyecto ante la comunidad y el levantamiento de actas de vecindad a las viviendas en el área aledaña a la ejecución del contrato. El contratista enseña las respectivas actas de vecindad y la socialización ejecutada ante la comunidad.

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| | | |
|---|---|---|
| INVERSIONES NOVAING SAS | **BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024** | **PÁGINA** 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **FECHA:** | 13/07/2024 | **HORA INICIO:** | 7:00 a. m. | **HORA FINALIZACIÓN:** | 12:00 p. m. |

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR

**Maquinaria y equipos usados:**

***Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:***

El día sábado 13 de julio, se procede al recorrido de la zona de la obra con el personal obrero donde se socializa temas de importancia de la obra como son tiempo de ejecución, suministros y proveedores de materiales, puntos críticos de la obra, acopios de materiales y se les indica fecha y hora de inicio de la obra.

Durante el recorrido de obra, se observa un tramo de red existente de alcantarillado en 8", la cual se encuentra colapsada y con vertimientos a la quebrada Cuchayaco del sector San Isidro e igual caso ocurre en el colector existente de la quebrada La Colorada, se delega a la comisión de topografía el proceso de realizar el levantamiento del terreno y replanteo a fin de determinar el mejor trazado que satisfaga las condiciones hidráulicas de conducción y captación de las aguas residuales servidas en los colectores objeto de reposición.

Se socializa el replanteo de la red al maestro de obra indicando los alineamientos entre pozos, sus respectivas distancias y pendientes. Se dan las instrucciones de obra en cuanto dimensiones de tubería a instalar según cada tramo, se socializan las especificaciones técnicas para las actividades de obra a ejecutar y se atienden inquietudes siendo liberadas satisfactoriamente.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

Se realiza acompañamiento en la socialización de alineamientos de red, verificando que los replanteos satisfagan el objeto contractual, se da aprobación para iniciar actividades de obra en cuanto a que se ve evidencia que el contratista de obra cuenta con condiciones factibles para abordar la ejecución de obra.

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de Interventoría

VoBo Director de obra

| | | |
|---|---|---|
| INVERSIONES NOVAING SAS | **BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024** | **PÁGINA** 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **FECHA:** | 15/07/2024 | **HORA INICIO:** | 7:00 a. m. | **HORA FINALIZACIÓN:** | 5:00 p. m. |

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita, Equipos de topografía.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día lunes 15 de julio, se interviene la zona y se identifica el pozo P2 y el pozo P3 donde se desarrollaron las siguientes actividades:
Replanteo de terreno, descapote y conformación de vía acceso para entrada de la máquina y materiales.

Se realiza entrega de elementos de dotación y protección al personal de obra, se socializa su respectivo uso y la importancia del correcto uso de ellos, ya que prevén lesiones de complejidad menor, al evitar y/o disminuir el contacto directo con la fuente de daño (sea por corte, punción e impacto).

*Se da inicio a la actividad de excavación en red principal para colectores en material común, seleccionando a un costado de la brecha el material que retorna a* la zanja para su respectivo relleno.

Se instala cerramiento de lona verde en contorno a las zanjas de excavación a una distancia favorable para la ejecución del acopio de material extraído de la brecha.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

Se cuenta con visita del Supervisor de obra evidenciando condiciones de ejecución favorables tanto para el personal obrero, así mismo como para el contratista en cuanto a la viabilidad de lograr un avance de obra.

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 6 |
|---|---|---|

| FECHA: | 16/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

***Maquinaria y equipos usados:*** *Retrocargador tipo pajarita, Equipos de topografía*

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día martes 16 de julio, se retoma excavación mecánica en el tramo correspondiente al pozo P2 a Pozo P3. aunque se evidencia alta presencia de rocas, el tamaño mediano de las mismas permiten su retiro con la maquinaria de excavación.

Se procede a la excavación mecánica, mediante retrocargador tipo pajarita, ejecutando la selección del material de la zanja para el posterior relleno haciendo uso del mismo.

se observa que en la excavación el rendimiento es favorable, dado que aunque se han encontrado rocas las cuales se ha podido sortear debido al volumen ocupado por las mismas.

Se realiza acopio de material de grava en sitio para la disposición del encamado y atraque de la tubería previo relleno con material de suelo.

Se realiza seguimiento al uso de los EPP por parte de los obreros, se ejecuta control y seguimiento diario de parte del contratista de obra al personal obrero.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

Se realiza verificación del material de acopio en sitio a disponer para el atraque de tubería. Se verifica que es apto para tales fines.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de Interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 7 |
|---|---|---|

| FECHA: | 17/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita, Equipos de topografia, vibrocompactador tipo canguro, Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día miércoles 17 de julio, se finaliza la excavacion del primer replanteo la cual se refiere del pozo P2 al pozo P3.

Se procede a realizar el replanteo de la batea en la zanja, se pasa control de niveles tubo a tubo disponiendo el encamado inferior en grava para soporte de la tubería.

Se realiza instalación de tubería de 16" para colector sanitario de aguas residuales, sobre el encamado de grava, previa instalación y siendo recubierta en clave y contorno, realizando la colección mediante empalme hidráulico de sello encauchetado de neopreno en unión de campana y espigo, mediante lubricante para tuberías.
Se procede al relleno con material seleccionado de la misma excavación siendo dispuesto en capas de espesor menor con ayuda de la retroexcavadora y extendido mediante para posterior compactación mediante uso de canguro apisonador hasta nivel de rasante.

Se ejecuta aseo de herramienta menor, limpieza de buggies y transporte de la misma a la bodega de acopio de herramientas y materiales del contratista destinada para tales fines.
Se programa a fin de semana jornada de retiro de material sobrante de excavación.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

La interventoría realiza seguimiento a la compactación de los rellenos dispuestos en sitio, siendo ejecutados de manera apropiada garantizando compacidad de los materiales dispuestos en zanja, se verificó previamente el alineamiento de la tubería instalada corroborando empalme apropiado.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 8 emserpla esp |
|---|---|---|

| FECHA: | 18/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÀN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día jueves 18 de julio, se continúa con la actividad de relleno de excavación mediante uso de material seleccionado, con el fin de habilitar la zona que se intervino en la instalacion de la tuberia.

Se realiza instalación de tubería de 16" para colector sanitario de aguas residuales, sobre el encamado de grava, previa instalación y siendo recubierta en clave y contorno, realizando la colección mediante empalme hidráulico de sello encauchetado de neopreno en unión de campana y espigo, mediante lubricante para tuberías.

Se realiza el replanteo de terreno, descapote del pozo y conformación de vía acceso para entrada de la máquina y materiales del pozo 3 a pozo 4 como lo indica los planos y especificaciones.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria verifica la toma de niveles garantizando su respectiva pendiente para garantizar el flujo de las aguas residuales, ademas de ello, posteriormente la interventoria asegura la inspeccion del pozo de la red existente en la zona.

Se desarrolla la respectiva relleno con material seleccionado de excavacion teniendo en cuenta las sugerencias de la interventoria.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 9 emserpla esp |
|---|---|---|

| FECHA: | 19/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día viernes 19 de julio, se realiza replanteo de ejes para excavación mecánica de acuerdo a plano y especificaciones del pozo 3 y pozo 4.El objetivo es garantizar que los ejes se ubiquen con precisión para facilitar una excavación eficiente y conforme a los requisitos del proyecto

Se procede a realizar la actividad de excavación mecánica en material común utilizando maquinaria adecuada, se remueve el terreno conforme a los planos y especificaciones del proyecto, asegurando la preparación del área para las siguientes fases de instalacion de tuberia de 16".

Se realiza una inspección técnica de la excavación para verificar la ausencia de roca en el terreno que puedan afectar la integridad de la tuberia durante las actividades de relleno

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra, pues durante la ejecucion de las actividades se encuentran expuestos al contacto con aguas servidas

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

La interventoria junto con el contratista, realiza la marcación precisa de los ejes en el terreno utilizando instrumentos topográficos y equipos de medición. Se verifica que las coordenadas y niveles correspondan on los planos de diseño, asegurando la alineación y posición correctas para la excavación posterior.

la interventoria se asegura de informarle al contratista consideraciones adicionales en el momento de ejecutar como son : Realizar inspecciones periódicas para garantizar que el replanteo y la excavación se ejecuten conforme a las especificaciones y registrar todas las mediciones y observaciones relevantes para asegurar la trazabilidad y el cumplimiento de los requisitos del proyecto.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de Interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 10 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

**FECHA:** 22/07/2024 **HORA INICIO:** 7:00 a. m. **HORA FINALIZACIÓN:** 5:00 p. m.

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día lunes 22 de julio, se procede con la finalizacion de la excavación mecánica en material común. instalación de tubería de 16".Se asegura que la zanja esté excavada a la profundidad y ancho especificado en el proyecto, y se comprueba que el fondo esté nivelado y libre de rocas

Se realiza la toma de niveles topograficos tubo a tubo, Se asegura que el fondo de la zanja esté nivelado y alineado conforme a las especificaciones del proyecto para garantizar una instalación adecuada de los tubos

Se ejecuta La actividad de la correcta instalación de tubos con un diámetro de 16 pulgadas en una zanja previamente excavada, con el propósito de formar parte de una red de tuberías para el transporte de aguas residuales.
se elabora un encamado de tubería con atraque de grava a lo largo de la tuberia instalada

Se rellena con material seleccionado Una vez que los tubos están correctamente instalados y verificado los niveles, se procede a rellenar la zanja con el material de cobertura adecuado. Se compacta el material de relleno en capas para garantizar la estabilidad del terreno.
Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria sugiere el correcto empalmaje entre los tubos utilizando los accesorios y técnicas especificadas. Se asegura que las uniones estén correctamente ajustadas y selladas para evitar fugas.

posteriormente la interventoria verifica la limpieza del area de excavacion, retirando cualquier material sobrante, herramientas y equipos utilizados en la instalación.

**Estado del tiempo:** *DESPEJADO*

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 11 |
|---|---|---|

| FECHA: | 23/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor,Taladro para roca.

***Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:***

El día martes 23 de julio, se realiza replanteo de ejes para excavación mecánica de acuerdo a plano y especificaciones del pozo 3 y pozo 4.

Se realizar la actividad que tiene como objetivo excavar utilizando maquinaria mecánica, con el fin de preparar el terreno para la instalacion de tuberia de 16".

Se procede a desarrollar la actividad de detonación de roca encontrada que tiene como finalidad la fragmentación de roca encontrada en la zanja para permitir la instalación de la red de tubería. La detonación facilita el retiro de material rocoso que podría obstaculizar el proceso de excavación y la correcta instalacion de la tuberia.

Se continua con la excavacion de material comun, por personal capacitado, siguiendo las normas de seguridad establecidas para garantizar la eficiencia y la seguridad del proceso.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

La interventoria verifica el área excavada para asegurar que cumple con las dimensiones y profundidad especificadas. Utilizar herramientas de medición y nivelación para verificar la precisión. Posteriormente Evalua las paredes de la excavación para garantizar su estabilidad. Implementar medidas de estabilización, como apuntalamientos o sostenimientos, si es necesario.

se realiza seguimiento a la detonacion de rocas con material explosivos por personal idoneo y se autoriza su uso considerando que por el tamaño de las rocas es imposible su manipulacion con la maquinaria disponible.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de Interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 12 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

**FECHA:** 24/07/2024 **HORA INICIO:** 7:00 a. m. **HORA FINALIZACIÓN:** 5:00 p. m.

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día miércoles 24 de julio, se procede con la finalizacion de la excavación mecánica.

Se realiza la instalación de tubos de 16 pulgadas de diámetro en una zanja preparada, asegurando que cada tubo esté colocado con la pendiente correcta para el flujo óptimo de aguas residuales.
se elabora un encamado de tubería con atraque de grava a lo largo de la tuberia instalada, que tiene como objetivo proporcionar un soporte y protección adecuados a la tubería instalada, mediante la creación de un encamado de grava que estabiliza la tubería, distribuye las cargas de manera uniforme y previene el desplazamiento o daño de la tubería.

Se rellena con material seleccionado Compactando el material en capas para garantizar la estabilidad del terreno alrededor de los tubos de la misma excavación a lo largo de la tuberia instalada.
Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria verifica si es necesario ajustar la posición de los tubos (elevar o bajar) para alcanzar la pendiente especificada. Este ajuste puede requerir el uso de cuñas o equipos de elevación para lograr la inclinación correcta.

la interventoria realiza la inspección final del encamado para asegurar que la tubería esté bien soportada y que la grava esté adecuadamente distribuida.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 13 emserpla esp |
|---|---|---|

**FECHA:** 25/07/2024 **HORA INICIO:** 7:00 a. m. **HORA FINALIZACIÓN:** 5:00 p. m.

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día jueves 25 de julio, se procede con la finalizacion de la excavación mecánica.

Se realiza la instalación correctamente de tubos de 16 pulgadas de diámetro en una zanja, asegurando que cada tubo tenga la pendiente especificada para un flujo adecuado, utilizando equipo topográfico para garantizar la precisión de la instalación.

Se elabora un encamado de tubería con atraque de grava a lo largo de la tuberia instalada. Para proporcionar soporte estructural y protección a la tubería instalada mediante la creación de un encamado de grava. Este encamado ayuda a estabilizar la tubería, distribuir las cargas de manera uniforme y protegerla contra posibles movimientos o daños.

Se realiza el relleno con material seleccionado de la misma excavación a lo largo de la tuberia instalada. A su vez Limpiar el área de trabajo, retirando cualquier material sobrante, herramientas y equipos utilizados durante la actividad.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria suguiere colocar los tubos en su posición inicial y hacer ajustes preliminares para garantizar que estén correctamente alineados utilizando equipo topográfico para verificar la pendiente de los tubos es crucial para asegurar que el sistema de tuberías funcione de manera eficiente y sin problemas. La precisión en esta etapa de la instalación garantiza un flujo adecuado y previene problemas a largo plazo.

la interventoria verifica la laboración de un encamado de tubería para garantizar la estabilidad y durabilidad de la tubería instalada, y debe ser realizada con precisión y cuidado por personal capacitado, siguiendo todas las especificaciones técnicas y normas de calidad.

***Estado del tiempo:*** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 14 |
|---|---|---|

| FECHA: | 26/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor,Rotomartillo de concreto.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día viernes 26 de julio, se procede con la finalizacion de la excavación mecánica en material común.

Se realiza la actividad que tiene como objetivo instalar tubos de 16 pulgadas y un niple en la entrada del Pozo 4, asegurando la correcta alineación, sellado y soporte de los componentes para garantizar una conexión funcional y segura..

Se elabora un encamado de tubería con atraque de grava a lo largo de la tuberia instalada, la primera capa de grava en el fondo de la zanja, justo debajo de la tubería. Esta capa debe ser lo suficientemente gruesa para proporcionar un soporte adecuado.

Se realiza el relleno con material seleccionado de la misma excavación a lo largo de la tuberia instalada. Para continuar agregando y compactando el material hasta alcanzar el nivel deseado, que generalmente es al nivel de la superficie

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria realiza una inspección visual para verificar que todos los componentes estén correctamente instalados y alineados, y que las conexiones estén bien selladas.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 15 emserpla esp |
|---|---|---|

| FECHA: | 27/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día sabado 27 de julio, se realiza la actividad de establecer con precisión los ejes para la excavación mecánica en el sitio de los pozos 3 y 4, asegurando que las dimensiones y ubicaciones de las excavaciones cumplan con los planos y especificaciones del contrato. Esto es esencial para garantizar la correcta instalación de tuberías y otros componentes en la obra.
Se procede a realizar la actividad de excavación mecánica en material común. Posteriormente se revisa el área excavada para asegurar que cumple con las dimensiones y profundidad especificadas. Utilizar herramientas de medición y nivelación para verificar la precisión.

Se realiza el relleno con material seleccionado de la misma excavacion.
*Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios* y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

***OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:***

la intereventoria verifica el equipo topográfico en el punto de referencia. Ajustar el equipo para que esté nivelado y calibrado según sea necesario. Posteriormente realiza inspección final de los ejes y las marcas para confirmar que todo está en orden y que los ejes están listos para la excavación mecánica.

la interventoria oberserva y asegura que el material excavado que va a ser reutilizado, debe ser almacenado de manera ordenada para mantener su calidad y brinda instrucciones para el retiro del material sobrante.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 16 emserpla esp |
|---|---|---|

| FECHA: | 29/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día lunes 29 de julio, se realiza con precisión los ejes de excavación para los pozos 4 y 5, asegurando que las excavaciones mecánicas se realicen de acuerdo con los planos de diseño y las especificaciones técnicas del proyecto. Este proceso es fundamental para garantizar la correcta ubicación y dimensiones de los pozos, permitiendo una instalación precisa de la tubería y otros componentes

Se procede a realizar la actividad de excavación mecánica en material común.

Se ejecuta la toma de nivieles topagraficos instalando y calibrando el equipo topográfico en el punto de referencia. Ajustar el equipo para asegurar que esté nivelado y correctamente configurado para verificar profundidades.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria sugiere la medicion de las dimensiones de las áreas marcadas para asegurar que coincidan con las especificaciones del proyecto. Hacer ajustes si es necesario para cumplir con los requisitos de diseño. Como tambien Comprobar que los ejes estén correctamente alineados y que cumplan con las especificaciones del proyecto. Realizar correcciones para eliminar cualquier desviación.

la interventoria verifica los puntos de control estables y permanentes en el sitio que servirán como referencia para el replanteo. Estos puntos deben estar claramente definidos y ser fácilmente accesibles.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 17 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

| FECHA: | 30/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
*El día martes 30 de julio, se realiza replanteo de ejes para excavación mecánica de acuerdo a plano y especificaciones.*

Se procede a realizar la actividad de excavación mecánica en material común.Inspeccionando el sitio de instalación para asegurarse de que la zanja o espacio esté limpio, nivelado y libre de obstrucciones. Verificar que la base esté preparada y sea adecuada para recibir los tubos.

Se realiza la toma de niveles topograficos para garantizar pendiente tubo a tubo. Asegurarse de que el equipo topográfico esté en buen estado y calibrado. Esto se realiza con el uso de nivel de precisión en el replanteo

Se realiza la instalación de tubos de 16". asegurando que se alineen correctamente, se conecten de manera segura y cumplan con las especificaciones del proyecto para garantizar una operación eficiente y libre de fugas.

Se elabora un encamado de tubería con atraque de grava a lo largo de la tuberia instalada Continuar agregando grava alrededor de la tubería en la zanja. Asegurarse de que la grava llene todos los espacios alrededor de la tubería y psoteriormente se continua el atraque hasta 10cm por encima de la cota clave de la tuberia.
Se realiza el relleno con material seleccionado de la misma excavación a lo largo de la tuberia instalada.
Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria realiza una inspección final para asegurar que la tubería esté bien soportada y que el encamado de grava cumpla con las especificaciones del proyecto. Verificar la uniformidad de la compactación y la cobertura de grava

*Confirmar que la tubería mantenga su alineación y pendiente correcta después de la compactación de la grava. Realizar ajustes si es necesario*

***Estado del tiempo:*** *DESPEJADO*

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 18 |
|---|---|---|

| FECHA: | 31/07/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÀN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día miércoles 31 de julio, se realiza replanteo de ejes para excavación mecánica de acuerdo a plano y especificaciones

Se procede a realizar la actividad de excavación mecánica en material común. Inspeccionar el sitio de instalación para asegurarse de que la zanja o espacio esté limpio, nivelado y libre de obstrucciones. Verificar que la base esté preparada y sea adecuada para recibir los tubos.

Se realiza la instalación de tubos de 16" verificando niveles topograficos, La correcta alineación y pendiente del tubo son esenciales para el flujo adecuado y para prevenir problemas operativos en el futuro. Esta actividad debe ser realizada con precisión y cuidado, siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto y utilizando equipos de medición adecuados.
Se elabora un encamado de tubería con atraque de grava a lo largo de la tuberia instalada. Este encamado de grava ayuda a estabilizar la tubería, distribuye las cargas de manera uniforme y previene el desplazamiento o daños en el sistema de tuberías.

Se realiza el relleno con material seleccionado de la misma excavación a lo largo de la tuberia instalada. Este relleno proporciona soporte estructural adicional a la tubería, ayuda a estabilizarla en su posición y garantiza la integridad del sistema de tuberías al prevenir el asentamiento y el desplazamiento.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria sugiere en el empalmaje de los tubos que esten en la posición correcta, alineándolos de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto. Verificar que los tubos estén alineados horizontalmente. Una vez verificada la pendiente, fijar el tubo en su lugar utilizando soportes o anclajes adecuados. Asegurarse de que el tubo esté alineado correctamente y que la pendiente se mantenga a lo largo de la instalación.

***Estado del tiempo:*** *DESPEJADO*

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 19 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

| FECHA: | 1/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retrocargador tipo pajarita,Equipos de topografia,Herramienta menor.

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día jueves 01 de agosto, se realiza la actividad de restaurar y acondicionar el área de trabajo después de la instalación de tuberías, realizando el paisajeo (o nivelación y reparación del terreno) desde el Pozo 4 hasta el Pozo 2. Esto incluye la restauración del terreno o a las especificaciones del proyecto, asegurando que el área sea segura, funcional y estéticamente adecuada.

Se procede a realizar la actividad de identificar y demarcar de manera precisa la zona donde se llevará a cabo la excavación para el cruce de la vía, preparando el área para la excavación y asegurando que el proceso se realice sin interferir con el tráfico y cumpliendo con las normativas de seguridad y diseño

Se identifica y se demarca donde quedaria el pozo 6 según planos y especificacion. Se Inspecciona el área donde se ubicará el Pozo 6 para asegurarse de que esté despejada y libre de obstrucciones. Verificar que el terreno esté preparado para la demarcación y futura excavación.

se realiza jornada de retiro de material sobrante a sitios autorizados para su ubicación. Se realiza la fundicion de pisos para los pozos 2 y 3

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria solicita la Verificacion de la ubicación del pozo con el equipo de diseño para asegurar que todas las especificaciones y requisitos del proyecto se hayan cumplido

la interventoria sugiere coordinar con las autoridades locales para implementar desvíos o cambios temporales en el tráfico si el cruce de la vía afectará la circulación vehicular.

***Estado del tiempo:*** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 20 |
|---|---|---|

| FECHA: | 2/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Cortadora,Rotomartillo,Equipos de topografia,Herramienta menor,Canguro

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día viernes 02 de agosto,Se procede a identificar y demarcar la primera losa de concreto donde se va a desarrollar la excavación del cruce de la via. Esta demarcación garantiza que la excavación se realice en el lugar correcto y conforme a las especificaciones del diseño del proyecto.

instalacion de señalizacion en zona donde se esta desarrollando el corte y demolicion.

Se procede a corte de la primera placa en el cruce de la via nacional, Realizando el corte de la placa siguiendo las marcas delineadas. Ejecutar el corte de manera precisa y controlada para evitar daños en áreas no deseadas. Monitorear la profundidad del corte y ajustar la maquinaria según sea necesario para completar el corte en las dimensiones requeridas.

Se realiza su respectiva demolicion y retiro de material sobrante generados durante el corte. Utilizar equipos adecuados para la recolección y disposición de los residuos, manteniendo el área limpia y segura.

Se ejecuta el relleno de zanja con material selecciona (Recebo). El relleno adecuado es crucial para garantizar la estabilidad de la tubería, prevenir el asentamiento del terreno y asegurar que la infraestructura soporte adecuadamente las cargas y condiciones del entorno.

se realizas las observaciones pertinentes frente al estado actual de las losas de pavimento de la via, la cual se encuentra ampliamete afectada por el trafico y se encuentra muy fracturada, por lo que se prevee que se produzcan desprendimiento durante las actividades de excavacion

se realiza la fundicion del primer cuerpo de los pozos 2 y 3. se emplea lubricantes en la formaleta metalica para facilitar el desencofrado y cuidar la integridad de

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria sugiere en delimitar las áreas de mayor riesgo, como la zona de corte y demolición, el perímetro de trabajo y las rutas de acceso. Identificar los puntos de entrada y salida, y cualquier zona donde puedan ocurrir caídas de escombros o accidentes.
se realiza inspeccion a las dosificaciones para las mezclas de concreto, el empleo de los adictivos correspondientes asi como las dimenciones en la construccion de los pozos de inspeccion

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 21 emserpla esp |
|---|---|---|

| FECHA: | 3/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 12:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

***Equipo de trabajo contratista de obra:***
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Cortadora,Rotomartillo,Canguro,herramienta menor,equipo topograficos

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día viernes 03 de agosto, Se continua con el corte de la primera placa de concreto donde se va a desarrollar la excavación del cruce de la via. Esta demarcación garantiza que la excavación se realice en el lugar correcto y conforme a las especificaciones del diseño del proyecto.

instalacion de señalizacion en zona donde se esta desarrollando el corte y demolicion. La señalización tiene como fin garantizar la seguridad de los trabajadores y del público, informar sobre los riesgos presentes, y dirigir el tráfico y las operaciones en el área afectada.

Se procede a corte de la primera placa en el cruce de la via nacional, Realizando el corte de la placa siguiendo las marcas delineadas. Ejecutar el corte de manera precisa y controlada para evitar daños en áreas no deseadas. Monitorear la profundidad del corte y ajustar la maquinaria según sea necesario para completar el corte en las dimensiones requeridas.

Se realiza su respectiva demolicion y retiro de material. Retirar material sobrante generados durante el corte. Utilizar equipos adecuados para la recolección y *disposición de los residuos, manteniendo el área limpia y segura.*
Se ejecuta el relleno de zanja con material selecciona (Recebo) para reponer el volumen de la losa de concreto que fue demolida. El relleno adecuado es crucial para garantizar el trandito seguro de los vehiculos.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

se adelanta la nivelacion del talud entre el pozo 3 y 4 mediante excavación con el proposito de generar una zona estable que brinde seguridad para el trabajo de la excavadora. De igual forma es necesario realizar una excavación en terraza debido a que el brazo mecanico de la excavadora no alcanza hasta el nivel de excavacion requerido. el material es retirado de forma inmediata debido a que no hay espacio donde acopiar y el material no es necesario para realizar lo *rellenos.*
se realiza el desencofrado de los cuerpos de los pozos fundidos el día anterior.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 22 |
|---|---|---|

| FECHA: | 5/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retro excavadora de oruga,Equipos topograficos

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día lunes 05 de agosto, Se procede a realizar el replanteo, demarcación e identificación de una camilla de protección que se instalará 1 metro adelante de la tubería ya instalada. Esta camilla tiene como función proteger la tubería instalada durante la continuación de la excavación más allá del pozo 4, asegurando que la tubería no sufra daños y que se mantenga su integridad.

Se realiza la excavación mecánica en roca, realizar el replanteo y controlar los niveles de la excavación para garantizar que se cumplan las especificaciones del proyecto en la instalación de tubería. Esta actividad asegura que la excavación se realice con precisión y que se mantengan las dimensiones y niveles adecuados para la correcta instalación de las tuberías.

Se realiza toma de niveles topograficos para garantizar su respectiva pendiente tubo a tubo. Asegurarse de que la profundidad y la inclinación de la excavación cumplan con las especificaciones, confirmar que el fondo y los bordes de la excavación estén a la profundidad y nivel correctos antes de proceder con la siguiente etapa del proyecto.

Se procede a la instalación de 1 tubo de 16", con su respectivo encamado. Utilizar el equipo topográfico para medir y verificar la pendiente del tubo a lo largo de su longitud. Asegurarse de que la pendiente coincida con la especificada.

Se realiza el relleno de excavación con material seleccionado de la misma excavación verificando ajustes finales en la superficie del terreno, asegurando que esté uniforme y que no queden irregularidades o áreas elevadas. Aplicar una capa final de tierra y realizando una optima compactacion si es necesario para lograr el acabado deseado.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria verifica que el equipo de excavación esté en buen estado de funcionamiento y equipado con herramientas de corte o perforación apropiadas para trabajar en roca

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 23 |
|---|---|---|

| FECHA: | 6/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga,Equipos topograficos,Entibados

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día martes 06 de agosto, Se procede a replantear, demarcar e identificar la camilla que se instala 1 metro adelante de la tuberia como proteccion de la misma, para cuando se siga la excavación metros adelante del pozo 4.

Se realiza la actividad tiene que tiene como objetivo llevar a cabo la excavación mecánica en roca para la instalación de tuberías, y realizar el replanteo y control de niveles en la excavación. Esto asegura que la excavación tenga las dimensiones y niveles correctos para la instalación de tuberías y se cumpla con las especificaciones

Se desarrolla la actividad de instalacion de entibados a excavaciones. Los entibados se utilizan para prevenir el colapso de las paredes de la excavación, asegurar la estabilidad del terreno circundante y proteger a los trabajadores durante las operaciones de excavación e instalación

Se realiza la toma de niveles topograficos para garantizar la pendiente respectiva tubo a tubo. posteriormente realizar ajustes en la excavación según sea necesario para corregir cualquier desviación de los niveles o dimensiones especificadas. Verificar periódicamente el nivel y las dimensiones durante la excavación para mantener la precisión.

Se realiza la instalación de dos tubos de 16 pulgadas (16") en la zanja preparada y realizar el encamado de atraque de grava para asegurar la correcta colocación, alineación y soporte de las tuberías, así como proporcionar estabilidad y drenaje adecuado alrededor de las mismas

Se procede a rellenar la excavación con material seleccionado de la misma excavación. Inspeccionar el proceso de relleno para asegurar que el material se esté colocando y compactando de acuerdo con los requisitos del proyecto. Verificar que no existan asentamientos o áreas de material mal compactado.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la intervontia sugiere inspeccionar la estabilidad del sistema de entibado una vez instalado. Confirmar que todos los componentes estén en su lugar y que el sistema esté funcionando correctamente para evitar el colapso de la excavación. Asegurarse de que el área de trabajo esté segura para los trabajadores. Verificar que no haya riesgos adicionales y que el sistema de entibado funcione de manera efectiva.

*Inspeccionar el área excavada para asegurarse de que se han alcanzado las dimensiones y niveles requeridos. Confirmar que la excavación esté libre de* obstrucciones y que las paredes y el fondo estén estables. Verificación de Niveles y Dimensiones: Comprobar que todos los niveles y dimensiones estén dentro de las tolerancias especificadas y que el replanteo haya sido realizado correctamente.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 24 emserpla esp |
|---|---|---|

| FECHA: | 7/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

***Equipo de trabajo contratista de obra:***
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Cortadora,Rotomartillo,Equipos de topografia,Herramienta menor,Canguro

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día miércoles 07 de agosto,Se procede a realizar la actividad es identificar y demarcar la ubicación de la segunda placa de concreto en el área donde se desarrollará la excavación para el cruce de la vía nacional. Esta actividad es esencial para asegurar que la excavación se realice en la ubicación correcta y de acuerdo con los planos del proyecto, facilitando así la instalación de tuberías o infraestructura relacionada.

instalacion de señalizacion en zona donde se esta desarrollando el corte y demolicion . durante el proceso de instalación de tubería. La señalización tiene como fin garantizar la seguridad de los trabajadores y del público, informar sobre los riesgos presentes, y dirigir el tráfico y las operaciones en el área afectada.

Se realiza su respectiva demolicion y retiro de material sobrante generados durante el corte. Utilizar equipos adecuados para la recolección y disposición de los residuos, manteniendo el área limpia y segura.

Se realiza la compactacion del material seleccionado, aplicando el recebo en capas sucesivas, de acuerdo con las especificaciones del proyecto, y compactar cada capa antes de agregar la siguiente. El grosor de cada capa puede variar según las especificaciones técnicas. de igual forma se lleva a cabo la fundicion del segundo cuerpo de los pozos 2 y 3 hasta el nivel de la rasante del terreno natural.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria solicita quipos de medición y nivelación para verificar que la demarcación de la placa de concreto esté alineada con las especificaciones del proyecto y que los límites de la excavación se ajusten a las dimensiones requeridas.

Coordinar los próximos pasos del proyecto, como la restauración de la superficie del terreno y la reubicación de cualquier infraestructura temporal que haya sido necesaria durante el proceso de relleno

***Estado del tiempo:*** *DESPEJADO*

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 25 emserpla E.S.P |
|---|---|---|

| FECHA: | 8/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga,Equipos de topografia

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día jueves 08 de agosto,se procede a aejecutar la actividad de conformar un talud en la excavación para reducir la altura de la excavación requerida para la instalación de tuberías de (16"), posteriormente crear un acceso adecuado para la entrada de maquinaria y equipos necesarios para la obra. Esto facilita la instalación segura y eficiente de la tubería y el manejo de los equipos.

Se procede al retiro de material sobrante por medio de volqueta debido a la conformacion del talud. Identificar la ubicación más adecuada para el acceso de maquinaria y equipos, considerando la proximidad a la excavación y la capacidad del terreno para soportar el peso de la maquinaria.

Se realiza la excavación mecánica en roca, Actividad de replanteo y control de niveles en excavación, Instalación de tubería 16" Asegurarse de que los tubos estén correctamente posicionados y nivelados antes de proceder con el siguiente paso con su respectivo encamado y atraque con gravilla. Extender una capa en el fondo de la excavación, asegurando que tenga un grosor uniforme de acuerdo con las especificaciones del proyecto. La arena fina proporciona una base estable y ayuda a amortiguar la tubería.

Se procede al relleno de excavación con material seleccionado de la misma excavación. Se verificar que el material seleccionado de la excavación cumpla con los criterios especificados para su uso como relleno. Asegurarse de que esté libre de contaminantes, materiales orgánicos y otros elementos que puedan afectar su capacidad de compactación y soporte.

Se realiza el encerramiento con lona verde alrededor de la zona de excavación para asegurar el área de trabajo, proteger el sitio de las inclemencias del tiempo, y minimizar el riesgo de accidentes o la entrada no autorizada de personas y equipos. Esto también contribuye a la seguridad del sitio y a la protección del medio ambiente.

se realiza la actividad de desencofrado de los cuerpos de los pozos y se realiza la instalacion de los pasos en acero 3/4" considerando que se encuentra fresco y se facilita su instalacion.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria solicita compactar el material en el talud si es necesario para mejorar su estabilidad. Asegurarse de que el talud sea seguro y no presente riesgos de deslizamientos. Asegurarse de que se disponga de la maquinaria y herramientas necesarias, como excavadoras, niveladoras, retroexcavadoras, y equipos de medición. Preparar señalización y medidas de seguridad para el área de trabajo.

Limpiar el área alrededor de la excavación para asegurar que el terreno esté libre de piedras o cualquier otro material que pueda interferir con la instalación de la lona.

la interventoria solicita retirar los fragmentos de roca excavados y transportarlos fuera del sitio. Manejar el material sobrante de manera segura para evitar obstrucciones o peligros adicionales.

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 26 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

| FECHA: | 9/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

***Equipo de trabajo contratista de obra:***
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga,Equipos de topografia

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día viernes 09 de agosto, Se realiza la excavación mecánica en roca para crear el espacio necesario para la instalación de tuberías, y asegurar que la excavación cumpla con las dimensiones y niveles especificados mediante el replanteo y el control de niveles. Este proceso es esencial para garantizar la correcta instalación de tuberías y la estabilidad de la obra.

Se ejecuta a la instalacion de entibados en excavaciones que superan los 2,5 metros de profundidad para garantizar la estabilidad de las paredes de la excavación, prevenir el colapso del terreno y proteger a los trabajadores y equipos en el sitio de obra. Los entibados son sistemas de soporte que evitan el deslizamiento o el hundimiento del suelo en excavaciones profundas.

Se realiza el el empalmaaje de tubo de (16") para asegurar la continuidad y aplicar un encamado con grava alrededor de la tubería para proporcionar soporte, protección y estabilidad a lo largo de su recorrido.

*Se procede al relleno con material seleccionado de la misma excavación. Se Coordina con el equipo de obra para preparar el área para el relleno final de la* excavación, asegurando que el encamado con grava esté en condiciones óptimas para soportar el material de relleno.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria sugiere la medicion y la demarcacion de las dimensiones exactas de la excavación, incluyendo profundidad, ancho y longitud, de acuerdo a las ncesidades del proyecto. Utilizar herramientas de replanteo como niveladoras, estacas y cintas métricas para asegurar la precisión.

Coordinar con el equipo de instalación de tuberías para asegurar que la excavación esté completamente lista y cumpla con los requisitos para la siguiente fase del proyecto. Asegurarse de que el área de excavación esté libre de obstrucciones y preparada para recibir las tuberías.

la interventoria propone revisar la instalación del entibado para asegurar que todos los componentes estén correctamente colocados y ajustados. Verificar que la estructura de entibado esté firme y segura, y que no haya puntos débiles o desalineaciones.

***Estado del tiempo:*** *SOLEADO*

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 27 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

| FECHA: | 10/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga,Equipos de topografia

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día viernes 10 de agosto, Se la excavación mecánica en roca para crear el espacio necesario para la instalación de tuberías, y asegurar que la excavación cumpla con las dimensiones y niveles especificados mediante el replanteo y el control de niveles. Este proceso es esencial para garantizar la correcta instalación de tuberías y la estabilidad de la obra.
Se ejecuta a la instalacion de entibados en excavaciones que superan los 2,5 metros de profundidad para garantizar la estabilidad de las paredes de la excavación, prevenir el colapso del terreno y proteger a los trabajadores y equipos en el sitio de obra. Los entibados son sistemas de soporte que evitan el deslizamiento o el hundimiento del suelo en excavaciones profundas.
Se realiza el empalme de tubo de (16") para asegurar la continuidad y la estabilidad del sistema de tuberías, y aplicar un encamado con grava alrededor de la tubería para proporcionar soporte, protección y estabilidad a lo largo de su recorrido.

Se procede al relleno con material seleccionado de la misma excavación. Se Coordina con el equipo de obra para preparar el área para el relleno final de la excavación, asegurando que el encamado con grava esté en condiciones óptimas para soportar el material de relleno.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria sugiere la medicion y la demarcacion de las dimensiones exactas de la excavación, incluyendo profundidad, ancho y longitud, de acuerdo con los planos del proyecto. Utilizar herramientas de replanteo como niveladoras, estacas y cintas métricas para asegurar la precisión.

Coordinar con el equipo de instalación de tuberías para asegurar que la excavación esté completamente lista y cumpla con los requisitos para la siguiente fase del proyecto. Asegurarse de que el área de excavación esté libre de obstrucciones y preparada para recibir las tuberías.

la interventoria propone revisar la instalación del entibado para asegurar que todos los componentes estén correctamente colocados y ajustados. Verificar que la estructura de entibado esté firme y segura, y que no haya puntos débiles o desalineaciones.

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

NOVAING SAS

**BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024**

**PÁGINA**
**28**

emserpla E.S.P.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **FECHA:** | 12/08/2024 | **HORA INICIO:** | 7:00 a. m. | **HORA FINALIZACIÓN:** | 5:00 p. m. |

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga, volqueta,Equipos topograficos

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día lunes 12 de agosto,Se procede a la a excavación mecánica en roca para preparar el terreno necesario para la instalación de tuberías, así como realizar el replanteo y control de niveles para asegurar que la excavación cumpla con las dimensiones y pendientes especificadas en los planos del proyecto. Esta actividad es crucial para garantizar que la base para la tubería sea adecuada y esté alineada correctamente.

Se ejecuta a la instalacion de entibados en excavaciones que superan los 3 metros de profundidad para garantizar la estabilidad de las paredes de la excavación, prevenir el colapso del terreno y proteger a los trabajadores y equipos en el sitio de obra. Los entibados son sistemas de soporte que evitan el deslizamiento o el hundimiento del suelo en excavaciones profundas.
Se procede a realizar detonaciones controladas en la roca ubicada dentro de la zanja de excavación para fragmentar el material rocoso, facilitando su remoción y preparando el terreno para la instalación de tuberías. La detonación permite la excavación eficiente de roca dura que no puede ser removida mediante excavación mecánica convencional.
Se realiza la actividad de toma de niveles topograficos para verificar las pendientes de la excavación y de la tubería instalada mediante la toma de niveles topográficos, asegurando que cumplan con las especificaciones del proyecto y los requisitos técnicos. Este paso es crucial para garantizar el correcto flujo y funcionalidad del sistema de tuberías, evitando problemas futuros relacionados con la instalación.

*Se procede a la instalacion de tubo de 16" con su respectivo encamado con ataque de grava.* Esta actividad garantiza que el tubo esté bien soportado, alineado y nivelado, proporcionando una base estable que asegura el funcionamiento eficiente y la durabilidad del sistema de tuberías.

Se realiza el relleno con material seleccionado de la misma excavación. asegurando la compactación adecuada alrededor de la tubería instalada para restablecer la estabilidad del terreno y preparar el área para las siguientes fases.
Se realiza la excavación en el cruce de la vía durante horas nocturnas para minimizar la interrupción del tráfico vehicular y cumplir con las medidas de trabajo en zonas de tránsito que minimicen el impacto nocivo de las actividades.
Se procede a la instalacion de los tubos en el cruce de la vía, asegurando que cada tubo esté correctamente alineado y nivelado para cumplir con las pendientes especificadas. La correcta instalación es crucial para el funcionamiento eficiente del sistema de tuberías y para evitar problemas operativos futuros.

*Se realiza encamado con grava para tuberia de 16". Para proporcionar un soporte adecuado para la tubería de 16" mediante la aplicación de un encamado de* grava. Este encamado ayuda a distribuir las cargas de manera uniforme alrededor de la tubería, previene el asentamiento diferencial y protege la tubería contra daños y movimientos.
Se procede a rellenar la excavacion con material de excavacion y recebo compatado. Asegurarse de que la grava se distribuya uniformemente y que llene todos los espacios alrededor de la tubería. Evitar la formación de vacíos o zonas con exceso de material.

limpieza de la zona (cruce de via ). Se raliza el figurado y armado del acero para las tapas de los pozos fundidos. Se instala formaleta de madera y se realiza la fundicion en concreto de acuerdo a las especificaciones tecnicas contratadas.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria recomienda en Establecer un perímetro de seguridad alrededor del área de detonación. Colocar señalización y barreras para mantener a las personas no autorizadas fuera del área de riesgo.
la interventoria evalua los resultados de la toma de niveles para asegurar que todos los puntos estén correctamente alineados y que las pendientes cumplan con los requisitos del proyecto.
se realza acompañamiento en el desarrollo de actividades nocturnas en vigilancia para el cumplimiento de las caracteristicas tecnicas y especificaciones contratadas

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de Interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 29 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

| FECHA: | 13/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga,Equipos topograficos

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**

El día martes 13 de agosto,Se procede con la excavación mecánica en roca para la instalación de tuberías, asegurando que la excavación se lleve a cabo con precisión en términos de profundidad y dimensiones. Además, se busca garantizar que los niveles de la excavación se ajusten a los requisitos del proyecto *mediante un replanteo y control de niveles rigurosos.*

Se ejecuta a la instalacion de entibados en excavaciones que superan los 2,5 metros de profundidad para garantizar la estabilidad de las paredes de la excavación, prevenir el colapso del terreno y proteger a los trabajadores y equipos en el sitio de obra. Los entibados son sistemas de soporte que evitan el deslizamiento o el hundimiento del suelo en excavaciones profundas.

Se procede a realizar detonaciones controladas en la roca ubicada dentro de la zanja de excavación para fragmentar el material rocoso, facilitando su remoción y preparando el terreno para la instalación de tuberías. La detonación permite la excavación eficiente de roca dura que no puede ser removida mediante excavación mecánica convencional.

Se realiza la actividad de toma de niveles topograficos para verificar las pendientes de la excavación y de la tubería instalada mediante la toma de niveles topográficos, asegurando que cumplan con las especificaciones del proyecto y los requisitos técnicos. Este paso es crucial para garantizar el correcto flujo y funcionalidad del sistema de tuberías, evitando problemas futuros relacionados con la instalación.

Se procede a la instalacion de tubo de 16" con su respectivo encamado con ataque de grava. Esta actividad garantiza que el tubo esté bien soportado, alineado y nivelado, proporcionando una base estable que asegura el funcionamiento eficiente y la durabilidad del sistema de tuberías.

Se realiza el relleno con material seleccionado de la misma excavación. asegurando la compactación adecuada alrededor de la tubería instalada para restablecer la estabilidad del terreno y preparar el área para las siguientes fases.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria propone en la medicion verificacion continuamente los niveles de la excavación durante el proceso. Asegurarse de que la profundidad y las dimensiones de la excavación sean adecuadas y cumplan con las especificaciones del proyecto.

la interventoria solicita retirar los fragmentos de roca excavados y transportarlos fuera del sitio. Manejar el material sobrante de manera segura para evitar obstrucciones o peligros adicionales.

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 30 |
|---|---|---|

| FECHA: | 14/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga, volqueta,Vibro,Cilindros,Canguro,Mezcladora

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día miercoles 14 de agosto,Se procede a la excavación mecánica en roca para preparar el terreno para la instalación de tuberías, asegurando que las dimensiones y niveles de la excavación cumplan con las especificaciones del proyecto. Esto incluye la correcta realización del replanteo y el control de niveles durante el proceso de excavación para garantizar la precisión y estabilidad de la instalación de tuberías.

Se procede a realizar actividad de preparar y marcar el área para la excavación y construcción del pozo 6, asegurando que se localice y dimensione correctamente según los planos y especificaciones del proyecto. Esto incluye la ejecución del replanteo, la eliminación de la capa superficial (descape) y la identificación precisa del pozo 6.
Se realiza el replanteo y ubicación del pozo 5 según planos y especificaciones.
Se procede a la excavacion en roca para pozo 5 y tuberia de 16" tomando niveles topograficos para garantizar su pendiente respectiva

Se identifica rocas en la excavacion y se procede a la detonacion de las mismas.

se realiza la señalización y el cerramiento adecuados de la Vía Nacional durante las horas de la noche para permitir el desarrollo seguro y eficiente de las actividades de excavación y construcción en el cruce de la vía. Esto incluye la implementación de medidas de seguridad para proteger a los trabajadores y a los usuarios de la carretera, así como la gestión del tráfico para minimizar el impacto en la circulación.
Se continua con la excavacion para la tuberia de 16" en conjunto con el tramo de cruce de via y pozo 5.

Se identifica la presencia de roca durante el proceso de excavación para la instalación de tuberías. se realiza la detección de roca en el sitio de excavación y la ejecución segura de detonaciones para su fragmentación, permitiendo así la continuación del trabajo sin comprometer la estabilidad de la excavación ni la seguridad del personal.
Se realiza la excavacion de la primera placa de cruce de via para darle continuidad a su conformacion. Posteriormente se procede con el retiro de material.

Se realiza el relleno de la excavacion con una sub base de 30 cm y compatacion de material (recebo) de 60cm

Se realiza la fundicion de la primera placa en concreto con espesor de 20 cm (instalacion de pasadores, vibrado de concreto, texturizado y toma de cilindros). El concreto es acelerado para disminuir el tiempo de fraguado y dar aoertura al trafico en un menor tiempo
Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria evalua la ubicación exacta del pozo 6 en los planos de obra y en los documentos del proyecto. Toma fotografías y notas sobre el estado del área y las medidas realizadas para su identificación.

la interventoria verifica que todas las señales y barreras sean claramente visibles desde una distancia segura y en todas las condiciones de iluminación nocturna.

la interventoria verifica después de la detonación, inspeccionar el área para evaluar la fragmentación de la roca y asegurar que no haya riesgo de desprendimiento de escombros. Verificar la estabilidad de las paredes de la excavación.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 31 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

**FECHA:** 15/08/2024 **HORA INICIO:** 7:00 a. m. **HORA FINALIZACIÓN:** 5:00 p. m.

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga,Rto martillo

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día jueves 15 de agosto se procede a la excavación mecánica en áreas con presencia de roca, asegurando que la excavación se lleve a cabo con precisión mediante la aplicación de técnicas de replanteo y control de niveles. Esto facilita la correcta instalación de la tubería, garantizando que el terreno cumpla con las especificaciones

Se identifica la presencia de rocas dentro de la zanja de excavación para permitir la continuación del trabajo de instalación de tuberías. Esto incluye la detección de rocas, la planificación y ejecución de detonaciones para su fragmentación, asegurando la correcta preparación del terreno para la instalación de tuberías.

Se procede a intervenir en el pozo 6 para realizar su esxcavacion manual. Se comienza la excavación utilizando herramientas manuales como palas, picos y barras de palanca. La excavación se realiza de manera cuidadosa para mantener la estabilidad de las paredes del pozo como tambien se monitorean las condiciones del pozo para evitar deslizamientos o colapsos. Se refuerzan las paredes si es necesario, siguiendo los procedimientos de seguridad y estabilidad.

Se realiza demolicion de muro que interfiere en la excavacion del pozo 6. se realiza una inspección detallada del muro que se va a demoler para determinar su estructura, materiales y cualquier posible riesgo asociado. Se retiran y gestionan los escombros generados durante la demolición.

Se colocan vallas de seguridad y señalización adecuada para delimitar el área de excavación y prevenir el acceso no autorizado. El personal debe usar equipo de protección personal (EPP) como cascos, guantes y botas de seguridad.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria solicita el retirar y gestionar los fragmentos de roca resultantes de la excavación, utilizando las volquetas. Asegurarse de que el área de trabajo esté limpia y libre de escombros.

Antes de proceder con la detonación, verificar que todas las personas se encuentren fuera del área de riesgo. Asegurar que todas las medidas de seguridad estén en su lugar y que el área esté adecuadamente señalizada.

Se monitorean las condiciones del pozo para evitar deslizamientos o colapsos. Se refuerzan las paredes si es necesario, siguiendo los procedimientos de seguridad y estabilidad.

**Estado del tiempo:** DESPEJADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de obra

VoBo Director de interventoría

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 32 |
|---|---|---|

| FECHA: | 16/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

***Equipo de trabajo contratista de obra:***
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga,Equipo topografico

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día viernes 16 de agosto, Se la excavación mecánica en roca para crear el espacio necesario para la instalación de tuberías, y asegurar que la excavación cumpla con las dimensiones y niveles especificados mediante el replanteo y el control de niveles. Este proceso es esencial para garantizar la correcta instalación de tuberías y la estabilidad de la obra.
Se procede a realizar detonaciones controladas en la roca ubicada dentro de la zanja de excavación para fragmentar el material rocoso, facilitando su remoción y preparando el terreno para la instalación de tuberías. La detonación permite la excavación eficiente de roca dura que no puede ser removida mediante excavación mecánica convencional.
Se realiza el el empalmaje de tubo de (16") para asegurar la continuidad y la estanqueidad del sistema de tuberías, y aplicar un encamado con grava alrededor de la tubería para proporcionar soporte, protección y estabilidad a lo largo de su recorrido.
Se procede a rellenar la excavación con material seleccionado de la misma excavación. Inspeccionar el proceso de relleno para asegurar que el material se esté colocando y compactando de acuerdo con los requisitos del proyecto. Verificar que no haya huecos, asentamientos o áreas de material mal compactado.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria sugiere la medicion y la demarcacion de las dimensiones exactas de la excavación, incluyendo profundidad, ancho y longitud, de acuerdo con los planos del proyecto. Utilizar herramientas de replanteo como niveladoras, estacas y cintas métricas para asegurar la precisión.
Coordinar con el equipo de instalación de tuberías para asegurar que la excavación esté completamente lista y cumpla con los requisitos para la siguiente fase del proyecto. Asegurarse de que el área de excavación esté libre de obstrucciones y preparada para recibir las tuberías.
*la intereventoria verifica el equipo topográfico en el punto de referencia. Ajustar el equipo para que esté nivelado y calibrado según sea necesario.* Posteriormente realiza inspección final de los ejes y las marcas para confirmar que todo está en orden y que los ejes están listos para la excavación mecánica.

**Estado del tiempo:** NUBLADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 33 emserpla esp |
|---|---|---|

| FECHA: | 17/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

***Equipo de trabajo contratista de obra:***
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga,Formaletas de pozos,Mezcladora

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día sabado 17 de agosto, se procede a la excavación mecánica en áreas con presencia de roca, asegurando que la excavación se lleve a cabo con precisión mediante la aplicación de técnicas de replanteo y control de niveles. Esto facilita la correcta instalación de la tubería, garantizando que el terreno cumpla con las especificaciones excavación.

Se realiza la instalacion de niple 1 tubo de 16", con su respectivo encamado con ataque de grava. Esta actividad garantiza que el tubo esté bien soportado, alineado y nivelado, proporcionando una base estable que asegura el funcionamiento eficiente y la durabilidad del sistema de tuberías.

Se realiza el relleno con material seleccionado de la misma excavación. asegurando la compactación adecuada alrededor de la tubería instalada para restablecer la estabilidad del terreno y preparar el área para las siguientes fases.
Se realiza la actividad de instalacion de formaletas para fundicion de pozo 5. se verifica que la excavacion donde se instala la formaleta este libre de esconros o cualquier objeto que obstruya en la instalacion de la misma .

Se desarrolla la actividad de fundicion de primera seccion del anillo de altura 1.20 de los pozos 4 y 5. verificando que las formaletas estan en su debido puesto, que los pines o anclajes de la formaleta esten asegurados y que a la hora de vacear concreto abarque la totalidad del cilindro para que asi quede uniforme el pozo.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria propone en la medicion verificacion continuamente los niveles de la excavación durante el proceso. Asegurarse de que la profundidad y las dimensiones de la excavación sean correctas y cumplan con las especificaciones del proyecto.

Coordinar con el equipo de instalación de tuberías para asegurar que la excavación esté completamente lista y cumpla con los requisitos para la siguiente fase del proyecto. Asegurarse de que el área de excavación esté libre de obstrucciones y preparada para recibir las tuberías.

la interventoria suguiere la inspeccion de los amarres de la formaleta y solicita unos anclajes extras con tacos de madera externos para su mayor efectividad en el desarrollo de la fundicion.

**Estado del tiempo:** NUBLADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 34 emserpla |
|---|---|---|

| FECHA: | 19/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Retroexcavadora de oruga,Formaletas de pozos

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día lunes 19 de agosto,se procede al desarrollo de la actividad de paisajeo de la zona que se desarrollo la obra. Se realizó una limpieza exhaustiva del área, eliminando materiales sobrantes, residuos no deseados. Se llevó a cabo un desbroce para preparar el terreno para las siguientes etapas.

Se ejecuta la actividad es retirar las formaletas de los pozos 4 y 5 una vez que el concreto ha alcanzado la resistencia y el tiempo de curado requeridos, permitiendo la continuación del proyecto según el cronograma establecido.

Se realiza la actividad de asegurar la calidad y durabilidad de la estructura del pozo mediante la inspección de la sección construida y la implementación de un curado adecuado para el concreto. Esto garantiza que el pozo cumpla con las especificaciones de diseño y resistencia requeridas.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria da la observacion en el acabado del concreto para asegurarse de que no haya problemas como deslizamientos o áreas sin consolidar. Se verificó que la superficie esté libre de impurezas y que cumpla con los estándares de calidad establecidos.

Después del desmontaje, se revisó la superficie del concreto para asegurar que no hubiera defectos, como burbujas o deslizamientos, y para verificar que el acabado cumpliera con las especificaciones del proyecto

la interventoria sugiere en realizar una limpieza exhaustiva del área, eliminando escombros, residuos y vegetación no deseada. Se llevó a cabo un desbroce para preparar el terreno para las siguientes etapas.

***Estado del tiempo:*** *NUBLADO*

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 35 emserpla esp |
|---|---|---|

**FECHA:** 20/08/2024 **HORA INICIO:** 7:00 a. m. **HORA FINALIZACIÓN:** 5:00 p. m.

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Formaletas de pozos,Mezcladora,Taladro,Roto martillo

***Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:***

El día martes 20 de agosto,Se procede a instalar correctamente las formaletas necesarias para construir la segunda sección del pozo, asegurando que se cumplan las especificaciones de diseño y calidad requeridas para el concreto que se verterá.

Se realiza la fundición del concreto para la segunda sección del pozo, asegurando que se cumplan las especificaciones del diseño y que la estructura tenga la resistencia y estabilidad requeridas.

Se procede a instalar correctamente los pasos en la primera sección del pozo para proporcionar acceso y funcionalidad dentro del pozo, cumpliendo con las especificaciones de diseño y asegurando la seguridad y durabilidad de la instalación

Se realiza la demolición del pozo existente para permitir la conexión con la red de tuberías o sistemas en la zona, asegurando que el proceso se lleve a cabo de manera segura y eficiente, y que se preparen adecuadamente las condiciones para la nueva conexión.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria proporciona una inspección final para verificar que todas las formaletas estén correctamente instaladas y alineadas. Se comprobó que las dimensiones internas sean precisas y que no haya espacios o defectos que puedan afectar la calidad del concreto.

Se debe asegurar que el área de trabajo esté adecuadamente señalizada y que el personal utilice el equipo de protección personal necesario para prevenir accidentes y garantizar un entorno de trabajo seguro

la interventoria sugiere que la instalación debe cumplir con todas las especificaciones de calidad y seguridad del proyecto, asegurando que los pasos sean estables y seguros para su uso.

Se inspeccionó el pozo y el área circundante para identificar las condiciones actuales, incluyendo el estado del pozo, la presencia de servicios subterráneos cercanos, y cualquier posible obstrucción.

***Estado del tiempo:*** *SOLEADO*

VoBo Residente de obra

VoBo Director de Interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 36 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

| FECHA: | 21/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Formaletas de pozos,Mezcladora,Taladro,Roto martillo,Pulidora,Herramienta menor

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día miercoles 21 de agosto,se realiza el retiro de manera segura y eficiente las formaletas de la segunda sección del pozo 5, una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia y el curado necesarios, permitiendo la continuación del proyecto según el cronograma establecido.

Se realiza a instalar un niple en la red de tuberías existente que conecta con el pozo, asegurando una conexión segura y funcional que permita el correcto flujo de fluidos o servicios entre la red de tuberías y el pozo.

Se procede a instalar correctamente los pasos en la primera sección del pozo para proporcionar acceso y funcionalidad dentro del pozo, cumpliendo con las especificaciones de diseño y asegurando la seguridad y durabilidad de la instalación

Se ejecuta la actividad de la excavación manual del pozo 6, alcanzando la profundidad y las dimensiones especificadas en los planos del proyecto, y preparando el área para las siguientes etapas de construcción.

Se establecieron medidas de seguridad adecuadas, incluyendo la señalización del área de trabajo, el uso de equipo de protección personal (EPP) por parte del personal (guantes, cascos, botas de seguridad), y la implementación de barreras o vallas para proteger el área.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria da una observacion sobre La precisión en la instalación es crucial para evitar problemas futuros, como fugas o fallos en la conexión. Es importante seguir las especificaciones del proyecto y utilizar materiales de alta calidad. Se deben seguir todas las normas de seguridad durante la instalación para proteger al personal y garantizar un entorno de trabajo seguro.

La precisión en la excavación es esencial para evitar problemas en etapas posteriores del proyecto. Se deben seguir estrictamente las especificaciones del diseño.

La seguridad es una prioridad durante la excavación manual. Se deben seguir todas las normas de seguridad y proporcionar formación adecuada al personal.

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 37 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

| FECHA: | 22/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Formaletas de pozos,Mezcladora,Taladro,Roto martillo,Herramienta menor,Retrocargador tipo pajarita

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día jueves 22 de agosto, se procede a instalar formaletas en la tercera sección del pozo 5 para proporcionar un molde adecuado para el vertido de concreto, asegurando que la estructura cumpla con las especificaciones de diseño y calidad del proyecto.

Se realiza la fundición del concreto para la tercera sección del pozo, asegurando que se cumplan las especificaciones del diseño y que la estructura tenga la resistencia y estabilidad requeridas.

Se ejecuta la actividad de la excavación manual del pozo 6, alcanzando la profundidad y las dimensiones especificadas en los planos del proyecto, y preparando el área para las siguientes etapas de construcción.

Se realiza el paisajismo en la primera intervención de la obra, asegurando que el área hasta el borde de la carretera esté adecuadamente preparada y embellecida, cumpliendo con las especificaciones del proyecto y mejorando la integración del área de la obra con su entorno.

*Se realiza la recoleccion de material de la via y se lleva hasta punto de acopeo.*

Se procede a rellenar la excavación con material seleccionado de la misma excavación. Inspeccionar el proceso de relleno para asegurar que el material se esté colocando y compactando de acuerdo con los requisitos del proyecto. Verificar que nose presenten asentamientos o áreas de material mal compactado.

Se colocan vallas de seguridad y señalización adecuada para delimitar el área de excavación y prevenir el acceso no autorizado. El personal debe usar equipo de protección personal (EPP) como cascos, guantes y botas de seguridad.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria resalta La precisión en la instalación de las formaletas es crucial para asegurar que la sección del pozo tenga las dimensiones y acabados requeridos. Se debe realizar una inspección rigurosa para evitar problemas durante el vertido del concreto.

la interventoria da una observacion sobre La precisión en la instalación es crucial para evitar problemas futuros, como fugas o fallos en la conexión. Es importante seguir las especificaciones del proyecto y utilizar materiales de alta calidad. Se deben seguir todas las normas de seguridad durante la instalación para proteger al personal y garantizar un entorno de trabajo seguro.

La precisión en la excavación es esencial para evitar problemas en etapas posteriores del proyecto. Se deben seguir estrictamente las especificaciones del diseño.

La seguridad es una prioridad durante la excavación manual. Se deben seguir todas las normas de seguridad y proporcionar formación adecuada al personal.

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 38 emserpla E.S.P. |
|---|---|---|

| FECHA: | 23/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 5:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** *EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."*

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Formaletas de pozos,Mezcladora,Taladro,Roto martillo,Herramienta menor,Retrocargador tipo pajarita

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día viernes 22 de agosto, Se procede a intervenir en el pozo 6 para realizar su excavacion manual. Se comienza la excavación utilizando herramientas manuales como palas, picos y barras de palanca. La excavación se realiza de manera cuidadosa para mantener la estabilidad de las paredes del pozo como *tambien se monitorean las condiciones del pozo para evitar deslizamientos o colapsos. Se refuerzan las paredes si es necesario, siguiendo los procedimientos de* seguridad y estabilidad.

Se procede a instalar correctamente los pasos en la primera sección del pozo 5 para proporcionar acceso y funcionalidad dentro del pozo, cumpliendo con las especificaciones de diseño y asegurando la seguridad y durabilidad de la instalación

excavacion manual para instalacion de tuberia de 16". Se comienza la excavación utilizando herramientas manuales como palas, picos y barras de palanca. La excavación se realiza de manera cuidadosa para mantener la estabilidad de las paredes del pozo como tambien se monitorean las condiciones del pozo para evitar deslizamientos o colapsos. Se refuerzan las paredes si es necesario, siguiendo los procedimientos de seguridad y estabilidad.

Se reralizo la fabricacion de la tapa del pozo necesarias para el proyecto, lo cual incluye el doblaje del acero de refuerzo y la fundición de las tapas de concreto. Esto asegura que las tapas tengan la resistencia y las características adecuadas para cumplir con los requisitos de diseño y funcionalidad.

Se realiza la actividad de toma de niveles topograficos para verificar las pendientes de la excavación y de la tubería instalada mediante la toma de niveles topográficos, asegurando que cumplan con las especificaciones del proyecto y los requisitos técnicos. Este paso es crucial para garantizar el correcto flujo y funcionalidad del sistema de tuberías, evitando problemas futuros relacionados con la instalación.

El objetivo de esta actividad es realizar una jornada de aseo y acopio de residuos en el sitio de construcción para mantener un entorno de trabajo limpio y seguro, cumplir con las normativas medioambientales y de seguridad, y facilitar el manejo y disposición adecuada de los residuos generados en la obra.

Se colocan vallas de seguridad y señalización adecuada para delimitar el área de excavación y prevenir el acceso no autorizado. El personal debe usar equipo de protección personal (EPP) como cascos, guantes y botas de seguridad.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria realiza un control de calidad riguroso durante todas las etapas de fabricación para asegurar que las tapas cumplan con los estándares requeridos. Se deben seguir todas las normas de seguridad durante la manipulación de materiales, el doblaje del acero y la fundición del concreto para proteger a los trabajadores y prevenir accidentes.

Se monitorean las condiciones en la excavación del pozo 6 para evitar deslizamientos o colapsos. Se refuerzan las paredes si es necesario, siguiendo los procedimientos de seguridad y estabilidad.

la interventorio propone en la medicion verificacion continuamente los niveles de la excavación durante el proceso. Asegurarse de que la profundidad y las dimensiones de la excavación sean correctas y cumplan con las especificaciones del proyecto.

Los residuos deben estar correctamente clasificados, acopiados y preparados para su disposición final, cumpliendo con las normativas medioambientales y de seguridad.

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoria

VoBo Director de obra

| NOVAING SAS | BITÁCORA DE PROYECTOS CONTRATO DE OBRA N° 035 DE 2024 | PÁGINA 39 emserpla esp |
|---|---|---|

| FECHA: | 24/08/2024 | HORA INICIO: | 7:00 a. m. | HORA FINALIZACIÓN: | 12:00 p. m. |
|---|---|---|---|---|---|

**CONTRATISTA:** INVERSIONES NOVA ING. S.A.S.
REP. LEGAL. ING. YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA

**SUPERVISOR:** ING. ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA

**INTERVENTORÍA:** BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
REP. LEGAL. ING. GILBERTO CELY VARGAS

**CONTRATANTE:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P."

**OBJETO:** OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Lugar de los trabajos:** ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Equipo de trabajo contratista de obra:**
DIRECTOR DE OBRA: YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA
RESIDENTE DE OBRA: CÉSAR AUGUSTO BETANCOURT CUÉLLAR
RESIDENTE SST: LEIDY JOHANA CANDELA GALEANO

**Maquinaria y equipos usados:** Formaletas de pozos,Mezcladora,Taladro,Roto martillo,Herramienta menor,Retrocargador tipo pajarita

**Descripción de Actividades Desarrolladas en La Obra:**
El día sabado 22 de agosto, se realiza el retiro de la primera sección de formaletas del pozo, posteriormente instalar la segunda sección de formaletas para el pozo 6, asegurando que ambas actividades se realicen de acuerdo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.

se realizo la excavación manual necesaria para la instalación de una tubería de 16 pulgadas de diámetro, asegurando que el proceso se lleve a cabo de manera segura, eficiente y de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

Se identifica la presencia de rocas dentro de la zanja de excavación para permitir la continuación del trabajo de instalación de tuberías. Esto incluye la detección de rocas, la planificación y ejecución de detonaciones para su fragmentación, asegurando la correcta preparación del terreno para la instalación de tuberías.

Se colocan vallas de seguridad y señalización adecuada para delimitar el área de excavación y prevenir el acceso no autorizado. El personal debe usar equipo de protección personal (EPP) como cascos, guantes y botas de seguridad.

Se desarrolla seguimiento y control de personal de obra, el uso apropiado de sus EPP y se socializa en correcto lavado de manos para mitigar contagios y enfermedades por exposición a microorganismo patógenos tras culminar la jornada de obra.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISOR:**

la interventoria sugiere la nivelacion del fondo de la zanja para crear una superficie uniforme para la instalación de la tubería. Se eliminó cualquier material grande o irregular que pudiera afectar la colocación de la tubería.

La precisión en el desencofrado y la instalación de formaletas es crucial para garantizar la integridad y calidad de la estructura. Se debe seguir un riguroso control de calidad en ambas actividades.

la interventoria solicita el retirar y gestionar los fragmentos de roca resultantes de la excavación, utilizando voquetas. Se vigila que el área de trabajo esté limpia y libre de materiales sobrantes

**Estado del tiempo:** SOLEADO

VoBo Residente de obra

VoBo Director de interventoría

VoBo Director de obra

NOVA VIAS SAS

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN DEL ANTICIPO - ACTA PARCIAL 1

OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

emserpla E.S.P.

| | | | | | | MES 1 | | | | MES 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | V. UNITARIO | VALOR TOTAL | SEMANA 1 | SEMANA 2 | SEMANA 3 | SEMANA 4 | SEMANA 5 | SEMANA 6 | SEMANA 7 | SEMANA 8 | ACUMULADO CRONOGRAMA ANTICIPO |
| 1. COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL PUENTE DE LA CARRERA 5 ESTE | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | ACTIVIDADES PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1,1 | Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD) | ML | 706,31 | $ 10.814,00 | $ 7.496.774,00 | $ - | $ 559.110,00 | $ 559.110,00 | $ 559.110,00 | $ 383.007,00 | $ 383.006,00 | $ - | $ - | $ 2.443.343,00 |
| 1,1,2 | Cerramiento en lona verde h=2.0m | ML | 987,05 | $ 20.182,00 | $ 19.920.643,00 | $ - | $ 2.159.877,00 | $ 2.159.877,00 | $ 2.159.877,00 | $ 1.456.536,00 | $ 1.456.536,00 | $ - | $ - | $ 9.392.703,00 |
| 1,2 | EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL | | | | | | | | | | | | | |
| 1,2,1 | Excavación mecánica en material comun. Incluye mano de obra, materiales y equipo | M3 | 749,68 | $ 16.060,00 | $ 12.039.861,00 | $ - | $ 1.635.818,00 | $ 1.635.818,00 | $ 1.635.818,00 | $ 395.398,00 | $ 395.397,00 | $ - | $ - | $ 5.698.249,00 |
| 1,2,2 | Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos). Incluye: mano de obra, materiales y equipo) | M3 | 1124,52 | $ 127.523,00 | $ 143.402.164,00 | $ - | $ 19.120.374,00 | $ 19.120.374,00 | $ 19.120.374,00 | $ 4.709.424,00 | $ 4.709.423,00 | $ - | $ - | $ 66.779.969,00 |
| 1,2,3 | Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para Subbase Granular Clase C | M3 | 9,29 | $ 225.729,00 | $ 2.097.022,00 | $ - | $ 428.885,00 | $ 428.885,00 | $ 428.885,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 1.286.655,00 |
| 1,2,4 | Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 449,4 | $ 190.690,00 | $ 85.696.086,00 | $ - | $ 1.041.167,00 | $ 1.041.167,00 | $ 1.041.168,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 3.123.502,00 |
| 1,2,5 | Relleno con material de la misma excavacion compactado en capas. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 900,89 | $ 29.691,00 | $ 26.748.325,00 | $ - | $ 5.184.939,00 | $ 5.184.939,00 | $ 5.184.940,00 | $ 1.198.329,00 | $ 1.198.329,00 | $ - | $ - | $ 17.951.476,00 |
| 1,2,6 | Recolección, cargue y transporte de material sobrante hasta lugar de disposicion final a una distancia menor 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. | M3 | 912,88 | $ 34.891,00 | $ 31.851.296,00 | $ - | $ 2.422.133,00 | $ 2.422.133,00 | $ 2.422.134,00 | $ 675.664,00 | $ 675.664,00 | $ - | $ - | $ 8.617.728,00 |
| 1,3 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS PARA LA RED PRINCIPAL | | | | | | | | | | | | | |
| 1,3,1 | Suministro e instalacion de Tuberia PVC diámetro 16" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja,bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 711,11 | $ 375.272,00 | $ 266.859.672,00 | $ - | $ 19.317.752,00 | $ 19.317.752,00 | $ 19.317.752,00 | $ 13.316.527,00 | $ 13.316.526,00 | $ - | $ - | $ 84.586.309,00 |
| 1,3,2 | Relleno con gravilla para cama de tubería diámetro de Ø1/2"-Ø1", incluye transporte al sitio de la obra, extendico y aplicación a la brecha. | M3 | 452,64 | $ 172.051,00 | $ 77.877.165,00 | $ - | $ 5.092.710,00 | $ 5.092.710,00 | $ 5.092.709,00 | $ 2.540.333,00 | $ 2.540.333,00 | $ - | $ - | $ 20.358.795,00 |
| 1,4 | CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4,1 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,40 m. De manos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 40 kg. en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,20 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. | UND | 4,00 | $ 4.952.956,00 | $ 19.811.824 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 2.476.478,00 | $ 2.476.478,00 | $ - | $ - | $ 4.952.956,00 |
| 1,4,2 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. llevara cono de reduccion de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. pozo de inspeccion de 0 a 4 metros de altura | UND | 7,00 | $ 7.315.143,00 | $ 51.206.001 | $ - | $ 7.315.143,00 | $ 7.315.143,00 | $ 7.315.143,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 21.945.429,00 |
| 1,5 | OTRAS ACTIVIDADES | | | | | | | | | | | | | |
| 1,5,1 | Desmonte de muro en gavion | M3 | 40 | $ 41.673,00 | $ 1.666.920 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 1,5,2 | Construccion de muro en gavion malla triple torcion hexagonal en alambre de acero galvanizado No.12 | M3 | 40 | $ 314.881,00 | $ 12.595.240 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 1,5,3 | Corte, rotura de pavimento rigido, retiro de escombros, incluye: cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra | M2 | 25,8 | $ 94.982,00 | $ 2.450.536 | $ - | $ 601.553,00 | $ 601.553,00 | $ 601.552,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 1.804.658,00 |
| 1,5,4 | Reposicion de pavimento rigido en concreto MR-40 acelerado a 3 dias con antisol. Incluye:herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. | M2 | 30,42 | $ 320.477,00 | $ 9.748.910 | $ - | $ 2.029.688,00 | $ 2.029.688,00 | $ 2.029.687,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 6.089.063,00 |
| 1,5,5 | Concreto de 4000 psi para encofrado de tubería y estructuras en concreto. Incluye suministro y transporte de materiales hasta el sitio de obra, herramientas, equipos y mano de obra. | M3 | 16,24 | $ 1.077.046,00 | $ 16.414.181 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 1,5,6 | Acero figurado de 60,000 psi para reforzamiento de estructuras de proteccion y cimentacion. | KG | 234,73 | $ 10.154,00 | $ 2.383.448 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN DEL ANTICIPO - ACTA PARCIAL 1

OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

| | | | | | | MES 1 | | | | MES 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | V. UNITARIO | VALOR TOTAL | SEMANA 1 | SEMANA 2 | SEMANA 3 | SEMANA 4 | SEMANA 5 | SEMANA 6 | SEMANA 7 | SEMANA 8 | ACUMULADO CRONOGRAMA ANTICIPO |
| | SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS | | | | $ 790.266.068,00 | $ - | $ 66.909.149,00 | $ 66.909.149,00 | $ 66.909.149,00 | $ 27.151.696,00 | $ 27.151.692,00 | $ - | $ - | $ 255.030.835,00 |
| 2. CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,1 | ACTIVIDADES PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | |
| 2,1,1 | Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente y planos finales de la obra en formato CAD) | ML | 262,66 | $ 10.614,00 | $ 2.787.873,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,2 | EXCAVACIONES Y RELLENOS EN LA RED PRINCIPAL | | | | | | | | | | | | | |
| 2,2,1 | Excavación mecanica en material comun. Incluye mano de obra, materiales y equipo | M3 | 255,24 | $ 16.060,00 | $ 4.099.154,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,2,2 | Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos). Incluye: mano de obra, materiales y equipo) | M3 | 382,86 | $ 127.523,00 | $ 48.823.456,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,2,3 | Relleno en recebo compactado en capas. Proctor modificado 95% a todo factor, incluye: recebo, equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 131,44 | $ 190.690,00 | $ 25.064.294,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,2,4 | Relleno con material de la misma excavacion compactado en capas. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra | M3 | 449,72 | $ 29.691,00 | $ 13.352.637,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,2,5 | Recolección, cargue y transporte de material sobrante hasta lugar de disposicion final a una distancia menor 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. | M3 | 156,21 | $ 34.891,00 | $ 5.450.323,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,3 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA RED PRINCIPAL | | | | | | | | | | | | | |
| 2,3,1 | Suministro e instalacion de Tubería PVC diámetro 8" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja,bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 14,12 | $ 141.080,00 | $ 1.992.050,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,3,2 | Suministro e instalacion de Tubería PVC diámetro 12" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja,bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 15,56 | $ 141.080,00 | $ 2.195.205,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,3,3 | Suministro e instalacion de Tubería PVC diámetro 14" Incluye: Adecuación del fondo de la zanja,bajada y empalme del tubo, lubricante, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución. | ML | 235,78 | $ 317.576,00 | $ 74.878.069,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,3,4 | Relleno con gravilla para cama de tubería diámetro de Ø1/2"-Ø1", incluye transporte al sitio de la obra, extendido y aplicación a la brecha. | M3 | 131,44 | $ 172.051,00 | $ 22.614.383,00 | $ - | $ - | $ - | | | | | $ - | $ - |
| 2,4 | CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| 2,4,1 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,40 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 40 kg. en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,20 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. | UND | 2,00 | $ 4.952.956,00 | $ 9.905.912,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,4,2 | Construcción de pozo de inspección a todo costo, en concreto impermeabilizado de 4000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevara cono de reducción y se rematará con una placa en concreto reforzado en hierro de 3/8", de diámetro interno 1,50 m. de espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF certificada de seguridad tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra. | UND | 5,00 | $ 7.315.143,00 | $ 36.575.715,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,5 | OTRAS ACTIVIDADES | | | | | | | | | | | | | |
| 2,5,1 | Concreto de 4000 psi para encofrado de tubería y estructuras en concreto. Incluye suministro y transporte de materiales hasta el sitio de obra, herramientas, equipos y mano de obra. | M3 | 31,82 | $ 1.077.046,00 | $ 34.271.604,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| 2,5,2 | Acero figurado de 60,000 psi para reforzamiento de estructuras de proteccion y cimentacion. | KG | 1276,97 | $ 10.154,00 | $ 12.966.353,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN DEL ANTICIPO - ACTA PARCIAL 1

OPTIMIZACION COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCION COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARARELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

| | | | | | | MES 1 | | | | MES 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | V. UNITARIO | VALOR TOTAL | SEMANA 1 | SEMANA 2 | SEMANA 3 | SEMANA 4 | SEMANA 5 | SEMANA 6 | SEMANA 7 | SEMANA 8 | ACUMULADO CRONOGRAMA ANTICIPO |
| | SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS | | | | $ 294.977.028,00 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | TOTAL COSTOS DIRECTOS | | | | $ 1.085.243.096,00 | $ - | $ 66.909.149,00 | $ 66.909.149,00 | $ 66.909.149,00 | $ 27.151.696,00 | $ 27.151.692,00 | $ - | $ - | $ 255.030.835,00 |
| | ADMINISTRACIÓN. 20% | | | | $ 217.048.619,20 | $ - | $ 13.381.829,80 | $ 13.381.829,80 | $ 13.381.829,80 | $ 5.430.339,20 | $ 5.430.338,40 | $ - | $ - | $ 51.006.167,00 |
| | IMPREVISTOS. 2% | | | | $ 21.704.861,92 | $ - | $ 1.338.182,98 | $ 1.338.182,98 | $ 1.338.182,98 | $ 543.033,92 | $ 543.033,84 | $ - | $ - | $ 5.100.616,70 |
| | UTILIDAD. 3% | | | | $ 32.557.292,88 | $ - | $ 2.007.274,47 | $ 2.007.274,47 | $ 2.007.274,47 | $ 814.550,88 | $ 814.550,76 | $ - | $ - | $ 7.660.925,05 |
| | TOTAL COSTOS INDIRECTOS | | | | $ 271.310.774,00 | $ - | $ 16.727.287,00 | $ 16.727.287,00 | $ 16.727.287,00 | $ 6.787.924,00 | $ 6.787.923,00 | $ - | $ - | $ 63.757.709,00 |
| | COSTO TOTAL | | | | $ 1.356.553.870,00 | $ - | $ 83.636.436,00 | $ 83.636.436,00 | $ 83.636.436,00 | $ 33.939.620,00 | $ 33.939.615,00 | $ - | $ - | $ 318.788.544,00 |
| | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | | 1,00 | $ 44.444.511,00 | $ 44.444.511,00 | | $ 2.469.140,00 | $ 2.469.140,00 | $ 2.469.140,00 | | | $ - | $ - | $ 7.407.419,00 |
| | COSTO TOTAL DE OBRA | | | | $ 1.400.998.381,00 | $ - | $ 86.105.576,00 | $ 86.105.576,00 | $ 86.105.576,00 | $ 33.939.620,00 | $ 33.939.615,00 | $ - | $ - | $ 326.195.963,00 |
| | INVERSIÓN MES ACUMULADA | | | | | $ - | $ 86.105.576,00 | $ 172.211.152,00 | $ 258.316.728,00 | $ 292.256.348,00 | $ 326.195.963,00 | $ 326.195.963,00 | $ 326.195.963,00 | |
| | % INVERSIÓN MENSUAL EJECUTADA | | | | | 0,00% | 6,15% | 6,15% | 6,15% | 2,42% | 2,42% | 0,00% | 0,00% | |
| | % INVERSIÓN MENSUAL ACUMULADA | | | | | 0,00% | 6,15% | 12,29% | 18,44% | 20,86% | 23,28% | 23,28% | 23,28% | |
| | % INVERSIÓN MENSUAL PROGRAMADA | | | | | 0,13% | 3,15% | 3,15% | 3,47% | 4,27% | 5,13% | 5,13% | 5,57% | |
| | % INVERSIÓN MENSUAL PROGRAMADA ACUMULADA | | | | | 0,13% | 3,28% | 6,44% | 9,90% | 14,17% | 19,30% | 24,43% | 30,00% | |

| | |
|---|---|
| FECHA PRESENTACIÓN: | 24 DE AGOSTO DE 2024 |

**ELABORÓ:** **YEISON DUVAN VARÓN TRIANA**
INVERSIONES NOVA ING S.A.S.
CONTRATISTA DE OBRA

**REVISÓ:** **GILBERTO CELY VARGAS**
BYD MULTIPROYECTOS S.A.S.
INTERVENTORÍA

Holcim (Colombia) S.A.
Planta Nobsa
Control de Calidad
www.holcim.com.co

Km 15 vía Duitama - Belencito
Nobsa, Boyacá
Telefono +57 608 773055

# Informe Resultados Desempeño de Producto

| Doc ID: | H00-CC07-121 |
|---|---|
| Revision: | 2 |

| Autor: Ingeniero Control Calidad | Revisa: Coordinador Control Calidad | Aprueba: Coordinador Control Calidad |
|---|---|---|

Fecha reporte: 8/03/2023

Producto: **Cemento Holcim Fuerte Ecoplanet - Tipo UG**

**Periodo de análisis de: 27/02/2023**
**a : 5/03/2023**

## Alcance

El cemento Holcim Boyacá Super Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras; análisis realizados por personal altamente calificado, empleando los insumos y equipos especificados en la normativa aplicable.

## Información General

Proveedor: Holcim Colombia S.A.
Planta: Nobsa
Direccion: Km 15 vía Duitama - Belencito
Municipio Nobsa, Boyacá, Colombia
Telefono: 608-7730555
Cliente: Todos

**METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS**

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine
NTC 221: Método de ensayo para determinar la densidad del cemento hidráulico.
NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45µm
NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland
NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat
NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.
NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico
NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua
NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.
NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico
NTC5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

El presente es un **Informe de Resultados Parcial**. El informe final se emitirá cuando se cumplan 28 días luego de realizar el montaje de los ensayos y los valores pueden variar con respecto a este Informe Parcial.
La información presentada a continuación corresponde al **promedio de los datos obtenidos para el periodo de análisis indicado**, y no están asociados a un lote específico.
Los valores reportados son el resultado de las pruebas de control de calidad realizadas al cemento despachado por Holcim (Colombia) S.A., correspondiente al tipo de cemento UG.
La resistencia reportada en el presente informe cumple la norma técnica NTC 121 y con sello de calidad ICONTEC.
*Para diseños en concreto el cliente deberá realizar las pruebas necesarias que tengan en cuenta las condiciones reales de trabajo, como condiciones ambientales, aditivos, materias primas, adiciones, entre otros.*

*Informe parcial*

| Composición Química | |
|---|---|
| Oxido | Resultado Promedio |
| SiO2 (%) | 31.5 |
| Al2O3 (%) | 4.6 |
| Fe2O3 (%) | 2.58 |
| CaO (%) | 46.6 |
| MgO (%) | 0.6 |
| SO3 (%) | 1.81 |
| P.I. (%) | 11.1 |
| Na2O (%) | 0.06 |
| K2O (%) | 0.75 |
| TiO2 (%) | 0.32 |
| P2O5 (%) | 0.21 |
| Mn2O3 (%) | 0.080 |
| Cl (%) | 0.010 |
| Suma (%) | 100.3 |

| Ensayos Físicos | | | |
|---|---|---|---|
| Ensayo | Unidad | Resultado Promedio | Especificación NTC 121_2021 |
| Blaine | m2/kg | 610 | N/A |
| Densidad | g/cm3 | 2.87 | N/A |
| Finura 45 µm | % | 8.5 | N/A |
| Fraguado inicial - Vicat | minutos | 165 | 45 - 420 |
| Fraguado final - Vicat | minutos | 255 | N/A |
| Consistencia Normal | % | 28.5 | N/A |
| Resistencia 1 día | MPa | 7.0 | N/A |
| Resistencia 3 días | MPa | 12.7 | ≥ 8 |
| Resistencia 7 días | MPa | N/D | ≥ 15 |
| Resistencia 28 días | MPa | N/D | ≥ 24 |
| A/C | % masa cemento | 53.6 | N/A |
| Contenido de aire | % | 3.0 | ≤ 12 |
| Expansión Autoclave | % | 0.02 | ≤ 0.80 |
| Expansión barras mortero | % | -0.002 | ≤ 0.020 |

Los resultados de los analisis quimicos estan calculados en porcentaje en peso.
Los resultados de expansión al autoclave, barras sumergidas en agua y contenido de aire se evalúan mensualmente.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de produccion no disponible

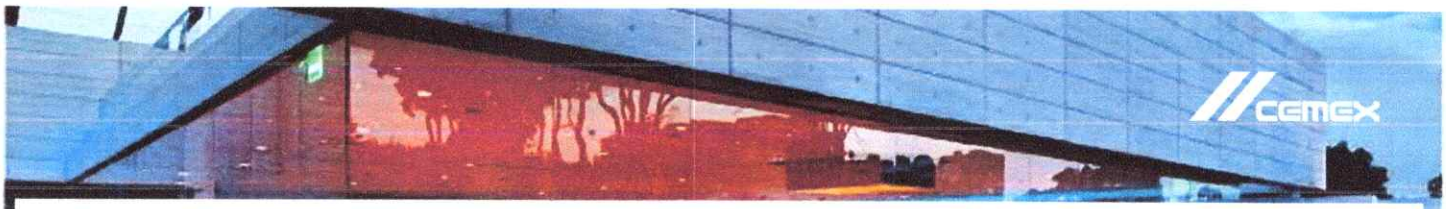
**Autor:**

**Juan Carlos Leguizamón Vega**
**Ingeniero Control Calidad**

**Revisa y aprueba:**

Paola Pineda M.

**Jennifer Paola Pineda**
**Coordinadora Control Calidad**



## Beneficios

- No requiere de equipos especiales en obra para su colocación.
- Compactación con vibradores de inmersión en procesos rápidos y prácticos.
- Se consolida mejor alrededor del refuerzo, permitiendo mejor adherencia al mismo.

## Aplicaciones

- Andenes.
- Solados.
- Vigas de cimentación con baja densidad de acero de refuerzo.
- Rampas cortas a nivel.

## Recomendaciones de uso

- El criterio de aceptación y rechazo del producto en la obra es el asentamiento, por lo tanto, se debe medir para cada viaje de acuerdo con lo contenido en la norma NTC 396 (ASTM C143), dentro de los 15 minutos siguientes de la llegada del carro a la obra.
- El concreto que haya empezado con el proceso de fraguado no debe vibrarse, ni mezclarse, ni utilizarse en caso de demoras en obra.
- No se debe adicionar agua, cemento, aditivos o cualquier otro material al concreto en la obra ya que esto alterará su diseño.
- El concreto tiene limitaciones en el proceso de colocación debido al tiempo que este se encuentra en estado plástico. Este tiempo no es superior a 1,5 horas, por lo tanto, el proceso de colocación debe hacerse de manera controlada y ágil. En caso de requerirse tiempos adicionales, revise la disponibilidad de los valores agregados.
- El curado de las muestras debe iniciarse antes de que transcurran 30 minutos después de retirados los moldes NTC 550 (ASTM C31), deben permanecer completamente sumergidas y se deben ensayar de acuerdo con lo contenido en la norma NTC 673 (ASTM C39).
- Se debe mantener la superficie húmeda en las primeras horas para evitar retracción plástica generada por los esfuerzos a la tensión que se presentan en las primeras horas.
- Para mejores resultados, se deben cumplir con las normas, prácticas y recomendaciones existentes para los procedimientos de colocación, vibrado, manejo, curado, protección y control del concreto en obra (como referencia se sugieren la NSR-10 y ACI 318).
- Controle la altura de caída libre del concreto para evitar segregación, descargándolo lo más cerca posible del punto final.

## Valores Agregados

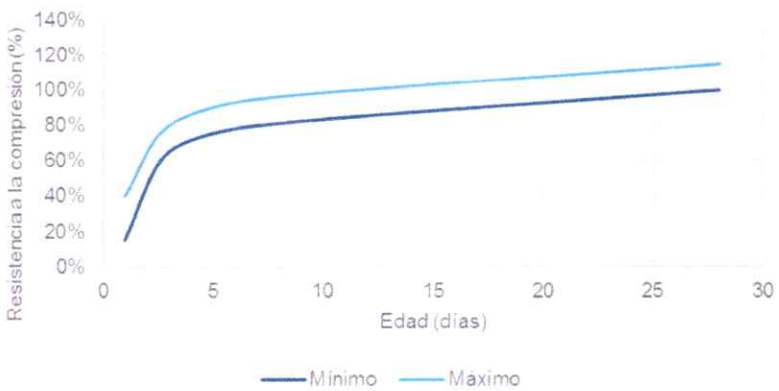
- Inclusor de aire.
- Adiciones de hielo.
- Manejabilidades extendidas.
- Microfibra de polipropileno.
- Microfibra de nylon.



## Información técnica

| PROPIEDAD | | UNIDAD | CARACTERÍSTICA |
|---|---|---|---|
| Resistencia a la compresión ASTM C39 (NTC 673) | | kg/cm$^2$ | 105 - 140 - 175 - 210 - 245 - 280 - 315 - 350 - 385 - 420 |
| Edad de especificación de f´c | | días | 28 |
| Asentamiento de diseño ASTM C143 (NTC 396) | | cm | 10 ± 2,5 |
| Tamaño máximo nominal de la grava<br>Consulte con su asesor los tamaños disponibles | | pulgadas (mm) | 1" (25,0)<br>3/4" (19,0)<br>1/2" (12,5)<br>3/8" (9,5) |
| Tiempo de manejabilidad<br>En obra | Clima frío | horas | 1,0 ± 0,5 |
| | Clima cálido | | 1,0 ± 0,5 |
| Tiempo de fraguado ASTM C403 (NTC 890) | Clima frío | horas | Inicial: 9 ± 1<br>Final: 11 ± 1 |
| | Clima cálido | | Inicial: 7 ± 1<br>Final: 9 ± 1 |
| Contenido de aire ASTM C231 (NTC 1032) | | % | 2,0 ± 0,5 |

Desarrollo de resistencia en planta
Descarga Directa




*Las gráficas anexas son explicativas y sus números absolutos podrían cambiar de acuerdo con los materiales o condiciones específicas empleadas para una obra en particular.

### Sostenibilidad

- ✓ Este concreto puede contener en su composición materiales regionales y reciclados.
- ✓ El concreto se transporta en vehículos que compensan su huella de carbono.
- ✓ Contamos con Certificación ISO9001:2015.
- ✓ En nuestro Informe Anual de Desarrollo Sostenible se dan a conocer más aspectos de Responsabilidad Social y de nuestro Sistema de Gestión Ambiental, bajo las guías G4 del Global Reporting Initiative (GRI).

## Precauciones

- ✓ El proceso de descarga/ bombeo deberá realizarse por personal competente en esta actividad.
- ✓ Siempre atienda las medidas de seguridad. Consulte mas en nuestra Ficha de Datos de seguridad para concreto premezclado.

## Aportaciones del concreto a la certificación Leed®

| | |
|---|---|
| Mrcr4 | Contenido Reciclado |
| Mrcr5 | Material Regional |

## Certificaciones

FLOTA NEUTRAL

ISO 9001 SGS CO18/8107

La información contenida en este material es de carácter estrictamente comercial y no constituye recomendación técnica por parte de CEMEX COLOMBIA S.A., ni ninguna de las empresas vinculadas a CEMEX a nivel mundial. Las especificaciones técnicas señaladas no sugieren la utilización de ninguno de los productos en una obra o proyecto específico. Cada uno de los productos ofrecidos debe utilizarse bajo la recomendación y responsabilidad de un diseñador calificado para el efecto.

© 2020 CEMEX Innovation Holding Ltd.

DEACERO

EXCELENCIA EN CALIDAD

**Acería Celaya**
CARRET. LIBRE CELAYA-SALAMACA KM 64.8
C.P./ZIP MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

| | |
|---|---|
| No. Certificado / Certificate No: | 15488 - 23396309 - 7 |
| Fecha / Date: | 30/09/2023 |

Hecho en México / Made in Mexico

**Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)**

| Colada / Heat | Secuencia / Sequence | Clave / Code | Producto / Description of Goods | % C AVG | % Mn AVG | % Si AVG | % P AVG | % S AVG | % Cu AVG | % Cr AVG | % Ni AVG | % Mo AVG | % V AVG | % Nb AVG | CE AVG |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 126730 | 140054 | 23834 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R | 0.271 | 1.021 | 0.173 | 0.011 | 0.033 | 0.246 | 0.078 | 0.084 | 0.019 | 0.004 | 0.003 | 0.4595 |
| 126731 | 140053 | 23834 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R | 0.283 | 1.011 | 0.206 | 0.011 | 0.028 | 0.231 | 0.077 | 0.093 | 0.020 | 0.004 | 0.003 | 0.4694 |
| 127403 | 140595 | 23834 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 9.0m P76 R | 0.280 | 1.039 | 0.192 | 0.010 | 0.035 | 0.215 | 0.094 | 0.084 | 0.022 | 0.004 | 0.003 | 0.4720 |
| 126479 | 174947 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.261 | 1.323 | 0.167 | 0.012 | 0.009 | 0.256 | 0.097 | 0.087 | 0.018 | 0.028 | 0.003 | 0.4988 |
| 126480 | 174946 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.265 | 1.322 | 0.164 | 0.009 | 0.011 | 0.213 | 0.098 | 0.080 | 0.017 | 0.028 | 0.003 | 0.5021 |
| 126481 | 174945 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.269 | 1.333 | 0.127 | 0.018 | 0.028 | 0.240 | 0.115 | 0.087 | 0.021 | 0.032 | 0.003 | 0.5100 |
| 126486 | 174948 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.274 | 1.329 | 0.182 | 0.011 | 0.011 | 0.245 | 0.117 | 0.075 | 0.017 | 0.031 | 0.003 | 0.5137 |
| 126491 | 174941 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.270 | 1.322 | 0.218 | 0.013 | 0.008 | 0.267 | 0.141 | 0.091 | 0.022 | 0.029 | 0.003 | 0.5128 |
| 126493 | 174944 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.270 | 1.337 | 0.213 | 0.015 | 0.007 | 0.242 | 0.140 | 0.084 | 0.019 | 0.029 | 0.003 | 0.5143 |
| 126494 | 174942 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.260 | 1.352 | 0.241 | 0.011 | 0.015 | 0.212 | 0.112 | 0.081 | 0.018 | 0.031 | 0.003 | 0.5035 |
| 126494 | 174943 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.260 | 1.352 | 0.241 | 0.011 | 0.015 | 0.212 | 0.112 | 0.081 | 0.018 | 0.031 | 0.003 | 0.5035 |
| 127124 | 175236 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.267 | 1.333 | 0.186 | 0.012 | 0.007 | 0.243 | 0.129 | 0.068 | 0.019 | 0.029 | 0.002 | 0.5090 |
| 127363 | 175234 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.268 | 1.326 | 0.178 | 0.015 | 0.024 | 0.262 | 0.129 | 0.082 | 0.022 | 0.028 | 0.003 | 0.5102 |
| 127380 | 175238 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.279 | 1.327 | 0.222 | 0.011 | 0.031 | 0.258 | 0.086 | 0.090 | 0.020 | 0.031 | 0.002 | 0.5171 |
| 127382 | 175239 | 23815 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 12.0 m P67 R | 0.278 | 1.365 | 0.215 | 0.010 | 0.024 | 0.257 | 0.094 | 0.084 | 0.021 | 0.032 | 0.003 | 0.5226 |
| 125706 | 174363 | 23816 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R | 0.278 | 1.326 | 0.180 | 0.008 | 0.018 | 0.216 | 0.055 | 0.075 | 0.017 | 0.030 | 0.004 | 0.5107 |
| 125710 | 174361 | 23816 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R | 0.264 | 1.327 | 0.152 | 0.010 | 0.023 | 0.229 | 0.096 | 0.077 | 0.017 | 0.031 | 0.004 | 0.5015 |
| 125711 | 174362 | 23816 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R | 0.268 | 1.332 | 0.165 | 0.009 | 0.018 | 0.233 | 0.085 | 0.073 | 0.016 | 0.032 | 0.004 | 0.5054 |
| 126482 | 174957 | 23816 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R | 0.268 | 1.331 | 0.204 | 0.012 | 0.006 | 0.230 | 0.134 | 0.083 | 0.021 | 0.030 | 0.003 | 0.5107 |
| 126483 | 174958 | 23816 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R | 0.277 | 1.329 | 0.215 | 0.013 | 0.003 | 0.236 | 0.119 | 0.091 | 0.021 | 0.029 | 0.003 | 0.5183 |
| 126484 | 174950 | 23816 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R | 0.269 | 1.344 | 0.206 | 0.010 | 0.003 | 0.236 | 0.106 | 0.083 | 0.018 | 0.029 | 0.003 | 0.5110 |
| 126485 | 174953 | 23816 | VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R | 0.265 | 1.344 | 0.149 | 0.014 | 0.007 | 0.274 | 0.110 | 0.084 | 0.018 | 0.029 | 0.003 | 0.5082 |

DEACERO +VERDE

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto decreto 1513 de 2012 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

**Esquema de certificación 5**

**Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:**
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

## TUBOS DE PVC PERFILADOS, DE PARED DOBLE CORRUGADA, PARA USO EN ALCANTARILLADO

Fabricado por **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.,** en la **Autopista del Sur 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia**

Manufactured by **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.,** in the **Autopista del Sur 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia**

**El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:**
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

## NTC 5055 (2018)

**Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) (PVC) perfilados para uso en alcantarillado por gravedad, controlados por el diámetro interno**

Poly (vinyl chloride) (PVC) profile gravity sewer pipe and fittings based on controlled inside diameter

**SECTOR ICS: 32.040.20 - 23.040.20**

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

**Certificado CSC-0001-17**
Certificate

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Fecha de Aprobación:** Approval Date: | 2010-04-21 | **Fecha Última Modificación:** Last Modification Date: | |
| **Fecha de Renovación:** Renewal Date: | 2023-09-21 | **Fecha de Vencimiento:** Expiration Date: | 2029-09-20 |

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

**Roberto Enrique Montoya Villa**
**Director Ejecutivo**

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua" "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 5

**Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:**
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

**TUBO PRESIÓN DE PVC**

Fabricado por **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S**, en la

**Autopista Sur 71-75, Bogotá D.C., Colombia**, identificada con **número de NIT 860.005.050-1;**
Carrera 24 30-500 Soledad, Atlántico, Colombia.

Manufactured by **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S**, in the

**Autopista Sur 71-75, Bogotá D.C., Colombia**, identified with **NIT number 860.005.050-1;**
Carrera 24 30-500 Soledad, Atlántico, Colombia.

**El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:**
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

**ANSI AWWA C900 (2016)**

**Tubos de presión y accesorios fabricados de Policloruro de vinilo (PVC), desde 4" hasta 60" (desde 100 mm hasta 1 500 mm)**

Polyvinil chloride (PVC) pressure pipe and fabricated fitings, 4 In. Through 60 In. (100 mm through 1 500 mm)

SECTOR ICS 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

**Certificado** CSC-CER744416
Certificate

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Fecha de Aprobación:** Approval Date: | 2020-01-29 | **Fecha Última Modificación:** Last Modification Date: | 2020-01-31 |
| **Fecha de Renovación:** Renewal Date: | | **Fecha de Vencimiento:** Expiration Date: | 2026-01-28 |

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

**Roberto Enrique Montoya Villa**
**Director Ejecutivo**

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por
ICONTEC is a certification body accredited by

ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body



Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado.
ICONTEC carrera 37 No. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

Sello de Calidad

icontec internacional

Esquema de certificación 5

**Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:**
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

# TUBOS DE PVC PARA USO SANITARIO-AGUAS LLUVIAS Y VENTILACIÓN

Fabricado por **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.**, en la **Autopista del Sur 71-75 Bogotá D.C., Colombia**

Manufactured by **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.**, in the **Autopista del Sur 71-75 Bogotá D.C., Colombia**

**El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:**
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

## NTC 1087 (2016)

Tubos de poli(cloruro de vinilo) (PVC) rígido para uso sanitario, aguas lluvias y ventilación

Poly (vinyl chloride) (PVC) waste and vent pipe

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

**Certificado** CSC-0001-3
Certificate

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Fecha de Aprobación:** Approval Date: | 1977-03-30 | **Fecha Última Modificación:** Last Modification Date: | 2018-02-07 |
| **Fecha de Renovación:** Renewal Date: | 2018-02-07 | **Fecha de Vencimiento:** Expiration Date: | 2023-12-16 |
| **Fecha de Restauración:** Restoration Date: | 2018-02-07 | | |

**Roberto Enrique Montoya Villa**
**Director Ejecutivo**
**CEO**

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC

ANSI

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

Fecha: 31 de julio de 2024

PERSONERIA MUNICIPAL
CORRESPONDENCIA
No
FECHA 05-08-2024
ENTIDAD

Señores.
PERSONERÍA MUNICIPAL.
LA PLATA - HUILA.

Cordial saludo.

Por medio de la presente me permito manifestar la intención de registrar la veeduría conformada para el proyecto desarrollado por la empresa contratista de obra INVERSIONES NOVA ING. S.A.S, cuyo objeto es: "OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA" CONTRATO DE OBRA No. 035 de 2024.

Agradezco la atención a la presente Atentamente,

Ferney Alvarado

NOMBRE:
C.C. 12 270 994
TEL: 312 537 07 90
CORREO: AlvaradoFerney522@gmail.com
DIRECCIÓN: Cra 3e N°17A-101 B/ San Miguel

**CONTRATO DE OBRA No. 035 de 2024**

**SUSCRITO ENTRE EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P. E INVERSIONES NOVA ING. S.A.S**

**PROYECTO:** "OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA"

**ACTA DE CONSTITUCIÓN DE VEEDURÍA CIUDADANA**

*En el Municipio de* La Plata *Huila, el día* 23 (veintitrés) *del mes* Julio De dos mil veintitrés (2024); en el Barrio San Miguel Ciudadela se reunió una Asamblea de ciudadanos compuesta, con la finalidad de constituir una veeduría ciudadana. previas las siguientes consideraciones:

1. Que la Constitución Política de 1991, fundada en claros principios de democracia participativa y pluralista, consagra como uno de los fines esenciales del Estado facilitar la participación de los ciudadanos en las decisiones que los afectan.

2. Que el derecho constitucional facilita la participación ciudadana para la vigilancia y fiscalización de la gestión pública mediante espacios válidos para que las entidades y organizaciones de la sociedad civil lo ejerzan en forma autónoma e independiente mediante mecanismos democráticos y con carácter preventivo y prepositivo.

3. Que la ley 134 de 1994 sobre mecanismos de participación ciudadana en su artículo 100, se refiere a las veedurías ciudadanas así: "Las organizaciones civiles podrán constituir veedurías ciudadanas o juntas de vigilancia a nivel nacional Y en todos los niveles territoriales, con el fin de vigilar la gestión pública, los resultados de la misma y la prestación de los servicios públicos".

4. Que Las leyes 850 de 2003 y 1757 de 2015 autorizan que los ciudadanos se organicen en veedurías as ciudadanas para ejercer vigilancia sobre la administración pública. La vigilancia podrá ejercerse en aquellos ámbitos, aspectos Y niveles en los que en forma total o mayoritaria se empleen los recursos públicos, de acuerdo con la Constitución Y la ley que reglamenta el artículo 270 de la Constitución Política.

5. Que el artículo 4 de la Ley 850 de 2003 establece que las veedurías ciudadanas podrán vigilar especialmente:

- La correcta aplicación de los recursos Y la forma como estos se asigne de acuerdo con la ley y lo planeado.
- La cobertura efectiva de beneficiarios, conforme a la Ley y los planes.
- La calidad, oportunidad y efectividad de la intervención pública.
- La calidad, oportunidad y efectividad de la contratación pública.
- La diligencia de las autoridades en garantizar los objetivos del Estado.

6. Que la población reunida considera de especial importancia hacer seguimiento a la ejecución del Contrato de Obra No. 035 de 2024 cuyo objeto es "OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA".

**DECLARAN**

PRIMERO: Que en la hora y lugar antes mencionados se reunieron los ciudadanos cuyos nombres e identificación se mencionan a continuación, delegando como veedor del proceso al señor: Ferney Alvarado Castro

**ASISTENTES**

| NOMBRE | No. CÉDULA | No. CELULAR | FIRMA |
|---|---|---|---|
| Ferney Alvarado | 12 279 995 | 312 5378790 | Ferney |
| olga lucia Nes | 1081396 676 | 3235181717 | olga Nes |
| Carlos Jair Ramirez | 1061278733 | 3208977915 | |
| Mercedes Pastuso | 1022361551 | 314 2759567 | |
| Olga Ines Rojas | 36.378.655 | 3209723868 | |
| Diego Fernando Medina | 1081407410 | 3118798456 | Diego Fernando. |
| Ramiro Peña | 4925.267 | 3232814677 | Ramiro Peña |
| Yender Yojana E. | 1026594348 | 3133767610 | Yender Yojana Espana |
| William Ordoñes | 12279489 | 3058630341 | |

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 12.278.995
ALVARADO CASTRO
APELLIDOS
FERNEY
NOMBRES

FIRMA





FECHA DE NACIMIENTO 04-JUN-1976
LA PLATA
(HUILA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.65
ESTATURA

O+
G.S. RH

M
SEXO

08-MAR-1997 LA PLATA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

INDICE DERECHO

REGISTRADOR NACIONAL
ALVAR CARLOS GUZMAN VACHA

A-1904900-00869589 M 0012278995 20161200 0052407122G 1 9997998779

INVERSIONES
NOVAING SAS

**ACTA SOCIALIZACIÓN**
**CONTRATO DE OBRA No. 035 de 2024**
**SUSCRITO ENTRE EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P. E INVERSIONES NOVA ING. S.A.S**

**PROYECTO:** "OPTIMIZACIÓN COLECTOR EN EL BARRIO SAN ISIDRO PARALELO A LA QUEBRADA CUCHAYACO HASTA EL RIO LA PLATA Y CONSTRUCCIÓN COLECTOR ALCANTARILLADO SANITARIO PARALELO A LA QUEBRADA LA COLORADA DESDE LA CARRERA 3E HASTA EL RIO LA PLATA MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA

**Fecha:** 12 de Julio de 2024

**Lugar:** Sector Barrio Las Américas - San Isidro

**A. ORDEN DEL DÍA:**

1. Presentación del Contratista de obra, Interventor y Supervisor del proyecto.
2. Socialización del contrato y definición del alcance de las actividades contratadas.
3. Aclaración de dudas sobre la ejecución de la obra.

**B. DESARROLLO DE LA REUNIÓN:**

1. Se da la presentación por parte de los integrantes del grupo de ejecución del proyecto, el cual está conformado por el contratista de obra INVERSIONES NOVA ING. S.A.S, representado legalmente por YEISON DUVÁN VARÓN TRIANA, la interventoría de obra a cargo de BYD MULTIPROYECTOS S.A.S. representada legalmente por GILBERTO CELY VARGAS, y la supervisión del proyecto a cargo de EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA- HUILA "EMSERPLA E.S.P., gerenciado por el ingeniero ANDRÉS EDUARDO HERNÁNDEZ TEJADA.

2. Se realiza la socialización de la información general del contrato como objeto, valor y plazo de ejecución. Posteriormente se manifiesta el alcance del contrato para el sector, las actividades y cantidades proyectadas para la ejecución de la obra, así como la planificación del desarrollo de las mismas.

   Igualmente, se advierte a la comunidad que durante la ejecución de las actividades se pueden presentar cortes en el servicio de acueducto y de gas domiciliario debido a las

afectaciones que normalmente se producen al realizar las excavaciones para la red principal de alcantarillado. Se advierte a los propietarios de motocicletas y vehículos que una vez iniciadas las actividades de excavación se realizará el cierre de la vía, por lo que no será posible el tránsito vehicular por la vía intervenida.

3. Se brinda un espacio para la aclaración de dudas y recomendaciones por parte de la comunidad, las cuales son atendidas por parte del contratista de obra y tenidas en cuenta para la ejecución de las actividades.

**C. FIRMAS DELEGADOS:**

Representante EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA- HUILA "EMSERPLA E.S.P"
Nombre: _____
Cargo: _____

Representante Comunidad
Nombre: Hector Bastilla Ruiz
Teléfono: 3775957457

Interventoria de Obra
Nombre: Gilberto Coly Vargas
Cargo: Rte. Interventoria

Contratista de Obra
Nombre: Yelson Duvan Vivas Triana
Cargo: Director de Obra

INVERSIONES
NOVAING SAS

**ASISTENTES A LA SOCIALIZACIÓN**

**CONTRATO DE OBRA No. 035 de 2024**
**SUSCRITO ENTRE EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA "EMSERPLA E.S.P. E INVERSIONES NOVA ING. S.A.S**

| NOMBRE | No. CÉDULA | No. CELULAR | FIRMA |
|---|---|---|---|
| Ivan Mauricio H | 83240765 | | Ivan Mauricio H |
| Olga Inés Rojas | cc.36378655 | 3209723868 | |
| | | | |
| Otilia Liz | 25583957 | 3224122869 | Otilia Liz |
| Héctor Bastilla D | 91264392 | 3775957657 | |
| Rambo Juan Pablo | 4-925-261 | 3232814677 | Rambo Juan |
| Yendei Rojana Cepeda | 1026594348 | 3133767610 | Yendei Espinel |
| William Ordaz | 1227944 | 305-863-0341 | |
| Mercedes Pastrana | 1022361551 | 3142759567 | |
| Carlos Javier Ramirez | 1061720788 | 3208575720 | |