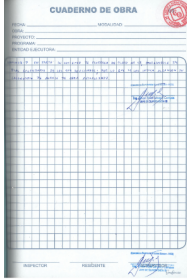




BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

REGISTRO DE LA BITACORA Y FOTO DEL CUADERNO DE OBRA

Confirma Bitacora:	Nro Informe:	Fecha Informe:	Nombre De La Obra:	Personal Encargado:
Si	53	03 - 04 - 2023	Corredor Vial: Huánuco - La Unión-Huallanca, Dv. Antamina/Emp. PE-3N (Tingo Chico) - Nuevas Flores - Llata - Antamina, Tramo III	MANUEL GODOFREDO TREJO HUERTA

Foto Bitacora:	Foto Bitacora 2:	Foto Bitacora 3:	Foto Bitacora 4:	Foto Bitacora 5:	Foto Bitacora 6:
		Ver imagen completa	Ver imagen completa	Ver imagen completa	Ver imagen completa
Ver imagen completa	Ver imagen completa				

Asunto:

ENTIDAD: PROVÍAS NACIONAL / DIRECCIÓN DE OBRAS
 FINANCIAMIENTO: RECURSOS ORDINARIOS Y PRESTAMO INTERNACIONAL (BID)
 CONTRATO DE OBRA N° 127-2018-MTC/20.2 CON LA EMPRESA CONTRATISTA CR20-(CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATION) PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DE CORREDOR VIAL HUÁNUCO-LA UNIÓN-HUALLANCA-DV. ANTAMINA/EMP. PE-3N (TINGO CHICO)-NUEVAS FLORES-LLATA-ANTAMINA", TRAMO III: INICIA (TINGO CHICOPUNTO) KM 102+819 Y CULMINA (HUALLANCA) KM 150+421.
 EMPRESA CONTRATISTA: CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORACIÓN (CONTRATO N° 127-2018-MTC/20)
 SUPERVISIÓN DE OBRA: CONSORCIO SUPERVISOR LOUIS BERGER-HOB (CONTRATO N° 144-2018-MTC/20)
 PRESUPUESTO DE CONSORCIO SUPERVISOR OI-3: S/ 123'625,905.13 (INC. IGV)
 PRESUPUESTO OFERTADO TOTAL: S/ 1241'495,685.46 (INC. IGV)
 PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA OI-3: S/ 341'566,235.85 (INC. IGV)
 PRESUPUESTO ACTUAL DE EJECUCION DE OBRA OI-3: S/ 344'313,944.61 (INC. IGV)
 ENTREGA DE TERRENO: 27-11-2020
 INICIO DE OBRA: 28-11-2020
 PLAZO DE EJECUCION DE OBRA: 660 DIAS
 TERMINO DE OBRA CONTRACTUAL: 18-09-2022

**Conclusiones:**

I). TRAMO III DEL KM 102+819 (TINGO CHICO) AL KM 150+421 (HUALLANCA), LONGITUD 47.602 KM:

1. DEL CUADERNO DE OBRA:

ASIENTO N° 1662 DEL SUPERVISOR DE FECHA 18-03-2023. ASUNTO: SE HA RECEPCIONADO COPIA DE LA R.D. N° 299-2023-MTC/20 SE HACE PRESENTE AL CONTRATISTA QUE SE HA RECEPCIONADO COPIA DE LA RESOLUCION EN ASUNTO, MEDIANTE LA CUAL LA ENTIDAD DECLARO PROCEDENTE EN PARTE SU SOLICITUD DE PRORROGA DE PLAZO N° 13, OTORGANDOLE 34 DIAS CALENDARIO DE LOS 104 SOLICITADOS; POR LO UE SE LES INDICA ALCANCEN SU CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA ACTUALIZADO

2. AMPLIACIONES DE PLAZO (PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO)

PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO N° 01 POR 82 DIAS CALENDARIO (IMPROCEDENTE)

PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO N° 02 POR 79 DIAS CALENDARIO (PROCEDENTE)

PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO N° 03 POR 02 DIAS CALENDARIO (IMPROCEDENTE)

PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO N° 04 POR 01 DÍA CALENDARIO (PROCEDENTE)

PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO N° 05 POR 01 DIAS CALENDARIO (IMPROCEDENTE)

PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO N° 06 POR 01 DÍA CALENDARIO (PROCEDENTE)

PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO N° 07 POR 01 DÍA CALENDARIO (IMPROCEDENTE)

PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO N° 08 POR 28 DIAS CALENDARIO (PROCEDENTE)

PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO N° 13 POR 34 DIAS CALENDARIO (IMPROCEDENTE)

PRORROGA AMPLIACION DE PLAZO N° 14 POR 34 DIAS CALENDARIO (PROCEDENTE)

3. EVENTOS COMPENSABLES

EVENTO COMPENSABLE N°01.- MEDIANTE CARTA N° 660-21-LMMQ/RCR20-T3

EVENTO COMPENSABLE N°02.- MEDIANTE CARTA N° 313-22-LMMQ/RCR20-T3

EVENTO COMPENSABLE N°03.- MEDIANTE CARTA N° 387-22-LMMQ/RCR20-T3

EVENTO COMPENSABLE N°04.- MEDIANTE CARTA N° 548-22-LMMQ/RCR20-T3

4. PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA (PAO) - (ADICIONALES DE OBRA)

ADICIONAL N°01/DEDUCTIVO VINCULANTE N°01.- MEDIANTE CARTA N° 155-22-LMMQ/RCR20-T3.

ADICIONAL N°02.- MEDIANTE CITE:CR20-GC-SP-2022/587

ADICIONAL N°03.- MEDIANTE CITE:CR20-GC-SP-2022/322

ADICIONAL N°04.- MEDIANTE CITE:CR20-GC-SP-2022/386

5. MAYORES CANTIDADES (MAYORES METRADOS)

MAYORES METRADOS N° 01.- EN CONCORDANCIA A LA DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20,

MEDIANTE CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-263.

MAYORES METRADOS N° 02.- EN CONCORDANCIA A LA DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20,

MEDIANTE CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-751.

MAYORES METRADOS N° 03.- EN CONCORDANCIA A LA DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20,

MEDIANTE CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-887.

MAYORES METRADOS N° 04.- EN CONCORDANCIA A LA DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20,

MEDIANTE CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-981.

MAYORES METRADOS N° 05.- EN CONCORDANCIA A LA DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20,

MEDIANTE CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-1079.

MAYORES METRADOS N° 06.- EN CONCORDANCIA A LA DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20,

MEDIANTE CARTA N° 2510020-OI.3-CGS-23-014.

6. DEDUCTIVOS

NO HAY DEDUCTIVOS VINCULANTES APROBADOS A LA FECHA

7. PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

SE REALIZO EL RIEGO DE LA VIA CON AGUA MEDIANTE CISTERNAS PARA EL CONTROL DE LA EMISION DE POLVO.

TAMBIEN SE SUGIERE QUE SE DEBE TENER UN CRONOGRAMA ADECUADO DE RECOJO DE RESIDUOS SOLIDOS, YA QUE SE OBSERVA ACUMULACION DE RESIDUOS SOLIDOS A LO LARGO DEL TRAMO CARRETERO.

SE ESTA REALIZANDO LA CONFORMACION DE MATERIAL EXCEDENTE PROVENIENTE DE LOS CORTES DE TALUDES

8. MANTENIMIENTO VIAL

SE REALIZO MANTENIMIENTO DE LA VIA CON USO DE MAQUINARIA, PARA FACILITAR EL NORMAL TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL A LO LARGO DEL TRAMO CARRETERO.

9. RECURSOS OFERTADOS CONTRATISTA CR20 Y SUPERVISIÓN DE OBRA

A) DE LA EMPRESA CONTRATISTA CR20:

A.1) PERSONAL DE OBRA DE LA EMPRESA CONTRATISTA CR20:

EN CUANTO A SU PERSONAL CLAVE, CUMPLE CON LO NECESARIO.

A.2) MAQUINARIA Y EQUIPO EN OBRA DE LA EMPRESA CONTRATISTA CR20:

LA CANTIDAD DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DE TRABAJO ES INSUFICIENTE PARA LAS NECESIDADES DE LA OBRA

B) DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA:

B.1) PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA:

DISPONE DEL PERSONAL DE PROFESIONALES Y PERSONAL TÉCNICO, PARA EL CONTROL DE OBRA.

b).- MAQUINARIA Y EQUIPO:

CANTIDAD DE VEHÍCULOS Y EQUIPO DISPONE DE LO NECESARIO PARA SUS ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD.

10. PACRI

SE ATIENDE QUEJAS Y OBSERVACIONES EN OFICINA PACRI DE LA SUPERVISION.

11. ARQUEOLOGÍA

NO SE REGISTRARON RESTOS CULTURALES SOBRE LA SUPERFICIE DEL TRAZO ESPECÍFICO DEL PROYECTO INTERVENIDO EL DÍA DE HOY; TAMPOCO SE REGISTRÓ HALLAZGOS FORTUITOS DURANTE EL DESARROLLO DE LAS EXCAVACIONES EN LOS DIFERENTES FRENTES O PROGRESIVAS DEL TRAMO III.

12. INCIDENTES

HOY NO SE REGISTRARON INCIDENTES EN OBRA

13. OTROS

INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS EN CAMPO



-SE REALIZO EL CONTROL DE ASISTENCIA DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA, EN EL LABORATORIO DE SUELOS, KM 124+780 L/I
-SE REALIZO EL CONTROL DE ASISTENCIA DEL PERSONAL DE LA SUPERVISION, EN EL LABORATORIO DE SUELOS, KM 124+780 L/I
-SE REALIZO EL CONTROL DE RELLENO Y COMPACTACION ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMBOS LADOS DE LA ALCANTARILLA TMC Ø 48", KM 138+358 L/I.
-SE REALIZO EL CONTROL DE RELLENO Y COMPACTACION ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMBOS LADOS DE LA ALCANTARILLA MC 1X1, KM 138+526 L/I.
-SE REALIZO EL CONTROL DE RELLENO Y COMPACTACION ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMBOS LADOS DE LA ALCANTARILLA, ASI COMO CONTROL DE ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO-CONO DE ARENA EN ALCANTARILLA TMC Ø 36", KM 140+420 L/I.
-SE REALIZO EL CONTROL DE ENCOFRADO DE LOSA - VEREDA LADO IZQUIERDO DE PUENTE CHARAN, KM 140+685.27
-SE REALIZO EL CONTROL DE RELLENO Y COMPACTACION ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMBOS LADOS DE LA ALCANTARILLA TMC Ø 48", KM 141+054 L/D.
-SE REALIZO EL CONTROL DE RELLENO Y COMPACTACION ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMBOS LADOS DE LA ALCANTARILLA TMC Ø 36", KM 141+684.5 L/D.
-SE REALIZO LOS CONTROLES DEL ARMADO DE ESTRUCTURA DE FIERRO DE LOSA INFERIOR Y PAREDES DE MARCO DE ALCANTARILLA MC 2X1.5, KM 145+492.6 L/I.
-SE REALIZO EL CONTROL DE PERFORACION Y COLOCACION DE PERNOS DE ANCLAJE PASIVO D=25 MM L=4.50 M EN BOVEDA DE TUNEL HUACTAHUANCA, KM 144+726.4

Recomendaciones:

SE EFECTUARON LAS RECOMENDACIONES AL CONTRATISTA, QUE DEBE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y LO ESTABLECIDO EN EL EXPEDIENTE TECNICO EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS EN CAMPO.
EL CONTRATISTA DEBE MANTENER EQUIPO DE CAMPO EN EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y EN EL MANTENIMIENTO DE LA VIA.
EL CONTRATISTA DEBE CUMPLIR CON LAS PARTIDAS DIARIAS, ESTABLECIDAS EN EL PLAN SEMANAL. SE RECOMIENDA Y SE HACE EL PEDIDO A PROVIAS NACIONAL REALIZAR LA CONTRATACION DE VEHICULO PARA REALIZAR MI TRABAJO DE CAMPO EN OBRA, NO TENGO EL APOYO CERTERO DE LA PRESTACION DE MOVILIDAD POR PARTE DE LA SUPERVISION.

Auditoria Fecha De Creación:

03-04-2023

Auditoria Fecha De Edición:

04-04-2023

PANEL FOTOGRAFICO

Panel Fotográfico



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

MANUEL GODOFREDO TREJO HUERTA

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografia:

03-04-2023

Actividades:

LABORATORIO DE SUELOS DEL CONTRATISTA
PROGRESIVA: KM 124+780 LADO IZQUIERDO
PERSONAL DEL CONTRATISTA, EN EL LABORATORIO DE SUELOS

CDescripcion _____ :

PERSONAL UTILIZADO:

04 COLABORADORES

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO:

UTILES DE ESCRITORIO, LAPTOPS, COMPUTADORAS DE SOBREMESA, ESCRITORIOS, EQUIPOS, INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS, INSUMOS

1

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

03-04-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

MANUEL GODOFREDO TREJO
HUERTA

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

03-04-2023

Actividades:

LABORATORIO DE SUELOS DE LA SUPERVISION
PROGRESIVA: KM 124+780 LADO IZUIERDO
PERSONAL DE LA SUPERVISION, EN EL LABORATORIO DE SUELOS

CDescripcion

PERSONAL UTILIZADO:

05 COLABORADORES

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO:

2 UTILES DE ESCRITORIO, LAPTOPS, COMPUTADORAS DE SOBREMESA, ESCRITORIOS, EQUIPOS,
INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS, INSUMOS

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

03-04-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

MANUEL GODOFREDO TREJO
HUERTA

Nivel:

No Aplica

Fecha De

Fotografía:

03-04-2023

Actividades:

ALCANTARILLA TMC Ø 48"

PROGRESIVA: KM 138+358 LADO IZQUIERDO

RELLENO Y COMPACTACION ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMBOS LADOS DE LA ALCANTARILLA TMC Ø 48"

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO:

01 OFICIAL, 01 PEON

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO:

02 APISONADORES TIPO CANGURO, HERRAMIENTAS MANUALES

3

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

03-04-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

MANUEL GODOFREDO TREJO
HUERTA

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

03-04-2023

Actividades:

ALCANTARILLA MC 1X1

PROGRESIVA: KM 138+526 LADO IZQUIERDO

RELLENO Y COMPACTACION ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMBOS LADOS DE LA ALCANTARILLA MC 1X1

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO:

01 OFICIAL, 02 PEONES, 02 OPERADORES DE MAQUINARIA

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO:

01 RODILLO COMPACTADOR DE 8 TN, 01 EXCAVADORA NEUMATICA, HERRAMIENTAS MANUALES

4

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

03-04-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

MANUEL GODOFREDO TREJO
HUERTA

Nivel:

No Aplica

Fecha De

Fotografía:

03-04-2023

Actividades:

ALCANTARILLA TMC Ø 36"

PROGRESIVA: KM 140+420 LADO IZQUIERDO

RELLENO Y COMPACTACION ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMBOS LADOS DE LA ALCANTARILLA

ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO-CONO DE ARENA EN ALCANTARILLA TMC Ø 36",

CDescripcion

PERSONAL UTILIZADO:

01 OPERARIO, 01 OFICIAL, 02 PEONES, 02 TECNICOS, 01 VIGIA

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO:

01 APISONADOR TIPO CANGURO, 01 CONO DE ARENA MATALICO, 01 FRASCO CON AREANA, 01 SACO DE ARENA, 01 BALANZA ELECTRONICA, 01 ESPATULA, 01 COMBA, 01 MARTILLO, 01 ESTACA DE FIERRO, 02 BROCHAS DE 4", 01 ZARANDA METALICA

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

03-04-2023

5



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

MANUEL GODOFREDO TREJO
HUERTA

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

03-04-2023

Actividades:

PUENTE CHARAN
PROGRESIVA: KM 140+685.27
ENCOFRADO DE LOSA - VEREDA LADO IZQUIERDO DE PUENTE CHARAN

CDescripcion _____ :

PERSONAL UTILIZADO:
01 CAPATAZ, 03 OPERARIOS, 02 OFICIALES, 02 PEONES
MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO:
PLANCHAS DE TRIPLAY FENÓLICO DE 18 MM, LISTONES DE MADERA, HERRAMIENTAS MANUALES

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

03-04-2023

6



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

MANUEL GODOFREDO TREJO
HUERTA

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

03-04-2023

Actividades:

ALCANTARILLA TMC Ø 48"

PROGRESIVA: KM 141+054 LADO DERECHO

RELLENO Y COMPACTACION ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMBOS LADOS
DE LA ALCANTARILLA TMC Ø 48"

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO:

01 OPERARIO, 01 OFICIAL, 02 PEONES

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO:

HERRAMIENTAS MANUALES

7

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

03-04-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

MANUEL GODOFREDO TREJO
HUERTA

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

03-04-2023

Actividades:

ALCANTARILLA TMC Ø 36"

PROGRESIVA: KM 141+684.5 LADO DERECHO

RELLENO Y COMPACTACION ESTRUCTURAL CON MATERIAL SELECCIONADO EN AMBOS LADOS
DE LA ALCANTARILLA TMC Ø 36"

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO:

01 OPERARIO, 01 OFICIAL, 01 PEON

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO:

HERRAMIENTAS MANUALES

8

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

03-04-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

MANUEL GODOFREDO TREJO
HUERTA

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

03-04-2023

Actividades:

ALCANTARILLA MC 2X1.5
PROGRESIVA: KM 145+492.6 LADO IZQUIERDO
ARMADO DE ESTRUCTURA DE FIERRO DE LOSA INFERIOR Y PAREDES DE MARCO DE
ALCANTARILLA MC 2X1.5

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO:
02 OPERARIOS, 02 OFICIALES, 02 PEONES
MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO:
HERRAMIENTAS MANUALES

9

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

03-04-2023



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

MANUEL GODOFREDO TREJO HUERTA

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografia:

03-04-2023

Actividades:

TUNEL HUACTAHUANCA
PROGRESIVA: KM 144+726.4
PERFORACION Y COLOCACION DE PERNOS DE ANCLAJE PASIVO D=25 MM L=4.50 M EN BOVEDA DE TUNEL HUACTAHUANCA

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO:
10 OPERARIOS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO:

02 PERFORADORAS JACKLEG, 01 COMPRESORA DE AIRE, 01 ANDAMIO METALICO, HERRAMIENTAS MANUALES, PERNOS DE ANCLAJE PASIVO D=25 MM L=4.50 M, CARTUCHOS DE RESINA PARA ANCLAJE.

10

Foto1:

[Ver imagen completa](#)

Foto2:

[Ver imagen completa](#)

Foto3:

[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

03-04-2023



Fotos: