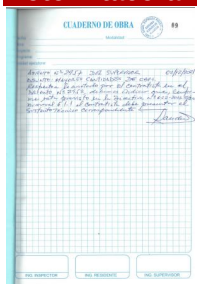
BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

REGISTRO DE LA BITACORA Y FOTO DEL CUADERNO DE OBRA

Confirma Bitacora:	Nro Informe:	Fecha Informe:	Nombre De La Obra:	Personal Encargado:
Si	N° 112-PVN-MJQY-2021	09-12-2021	HUANUCO - HUALLANCA (T1)	MICHAEL JESUS QUISPE YAURI.

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

Asunto:

OBRA: MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL: HUANUCO – LA UNIÓN – HUALLANCA – DV. ANTAMINA/ EMP. PE-3N (TINGO CHICO) – NUEVAS FLORES – LLATA – ANTAMINA.

(HUÁNUCO - PUNTO UNIÓN) KM 00+000 AL KM 52+920 DEL TRAMO I:

ENTIDAD: PROVÍAS NACIONAL / SUBDIRECCIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS

FINANCIAMIENTO: RECURSOS ORDINARIOS Y PRESTAMO INTERNACIONAL (BID)

OBRA N° 127-2018-MTC/20.2 CON LA EMPRESA CONTRATISTA CR20-(CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATIÓN) 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 I: INICIA (HUÁNUCO) KM 00+000 Y CULMINA (PUNTO UNIÓN) KM 52+920.

EMPRESA CONTRATISTA: CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATIÓN, CONTRATO DEL CONTRATISTA CR20: N° 127-2018-MTC/20

SUPERVISIÓN DE OBRA: CONSORCIO SUPERVISOR LOUIS BERGER-HOB, CONTRATO DE SUPERVISIÓN DE OBRA: N° 144-2018-MTC/20.2

PRESUPUESTO OFERTADO TOTAL:	S/ 1 241 495 685.46 (INC. IGV)
PRESUPUESTO OBRAS INICIALES OI-1:	S/ 323 942 616.32 (INC. IGV)
MONTO DE OBRA ACTUAL:	S/ 341 788 953.12 (INC. IGV)
FECHA DE INICIO DE OBRA:	28/11/2018
FECHA DE TERMINO DE OBRA:	11/07/2021 (FECHA ANTERIOR)
FECHA DE TERMINO DE OBRA:	25/02/2022 (FECHA REAL)

Foto Bitacora 6:

Ver imagen completa

Conclusiones:

I. (HUÁNUCO - LA UNIÓN) TRAMO I DEL KM 00+000 AL KM 52+920:

1. DEL CUADERNO DE OBRA DEL TOMO N° 21:

NO HAY REGISTROS HOY EN EL CUADERNO DE OBRA, SE TIENE ANOTADO HASTA EL ASIENTO N° 2957, DEL SUPERVISOR DE OBRA CON FECHA 02/12/2021 Y PAGINA DEL CUADERNO DE OBRA N° 009 DEL TOMO 21

2. AMPLIACIONES DE PLAZO

MEDIANTE RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 2368-2021-MTC/20 DE FECHA 30.NOV.2021, LA ENTIDAD DECLARÓ PROCEDENTE LA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE PLAZO N° 27 AL CONTRATO DE OBRA N° 127-2018-MTC/20 – CONTRATO PRESTAMO BID 3881/OC-PE "MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL: HUÁNUCO – LA UNIÓN – HUALLANCA DV. ANTAMINA/EMP. PE-3N (TINGO CHICO) – NUEVAS FLORES -LLATA – ANTAMINA" OTORGÁNDOSE 1 DIA CALENDARIO, CON RECONOCIMIENTO DE MAYORES GASTOS GENERALES, TRASLADÁNDOSE LA FECHA DE TÉRMINO DE LAS OBRAS INICIALES – TRAMO I (OI-T1) AL 26.02.2022.

3. ADICIONALES DE OBRA Y EVENTOS COMPENSABLES

MEDIANTE RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 2233-2021-MTC/20, DE FECHA 04.11.2021, SE RESUELVE APROBAR LA VARIACIÓN N°12 DE LAS OBRAS INICIALES OI-TRAMO 1 (OI-1) AL CONTRATO DE OBRA N° 127-2018-MTC/20-CONTRATO PRÉSTAMO BID 3881/OC-PE- "MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL: HUÁNUCO-LA UNIÓN – HUALLANCA DV. ANTAMINA/EMP. PE-3N (TINGO CHICO) – NUEVAS FLORES – LLATA – ANTAMINA" "POR OBRAS COMPLEMENTARIAS EN DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME's): DME 53 KM 14+300 LI, DME 60 KM 14+000C LI, DME 62 KM 18+820 LI, DME 63 KM 33+750 LI (PAQUETE 03), DME 57 KM 35+830 B LD (PAQUETE 04), MAYORES METRADOS EN REMOCIÓN DE DERRUMBES Y REDISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES A ELIMINAR DE MATERIAL EXCEDENTE EN DME's, PARA CÁLCULO DE LAS PARTIDAS 700 TRANSPORTE – TRAMO I" POR LA SUMA DE S/ 15 387 854,66 INC. I.G.V CON PRECIOS REFERIDOS AL MES DE JUNIO 2018.

4. MAYORES METRADOS

A LA FECHA NO HAY MAYORES METRADOS

5. DEDUCTIVOS

A LA FECHA HAY SEIS (6) DEDUCTIVOS VINCULANTES APROBADOS.

6. PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN EL DME KM 14+000, DME KM 25+300.

7. MANTENIMIENTO VIAL

MANTENIMIENTO DE VÍA: DEL KM 41+000 AL 42+850.

RIEGO:

8. RECURSOS OFERTADOS CONTRATISTA CR20 Y SUPERVISIÓN DE OBRA

CONTRATISTA CR20:

13 PROFESIONALES ESPECIALISTAS. (NO SE ENCUENTRA EL ESPECIALISTA EN SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL).

MAQUINARIA Y EQUIPO EN OBRA DE LA EMPRESA CONTRATISTA CR20:

95 UNIDADES DE LAS 164 UNIDADES DE EQUIPO MINIMO.

SUPERVISIÓN DE OBRA:

12 PROFESIONALES ESPECIALISTAS. (MEDICO OCUPACIONAL Y ESPECIALISTA LEGAL EN LIBERACIÓN DE PREDIOS I)

VEHÍCULOS SUPERVISIÓN DE OBRA:

05 CAMIONETAS Y 04 TIPO COMBI, TOTAL 09 UNIDADES EN OBRA

9. PACRI (PLANES DE COMPENSACIÓN Y REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO)

SE VIENE HACIENDO TRABAJOS DE RECONOCIMIENTO DE NUEVOS AFECTADOS EN TODO EL TRAMO, ASIMISMO, SE SIGUE LLEVANDO A CABO LAS REUNIONES DE COORDINACION.

10. ARQUEOLOGIA

TRABAJOS DE ELIMINACIÓN MATERIAL DE VOLADURA DV. CHULLAY EN KM 0+315 – KM 0+380, SE UBICA HACIA EL LADO IZQUIERDO DE LA VÍA.ESTA ZONA DE TRABAJO CORRESPONDE AL SECTOR 1 DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO AUTORIZADO POR LA DDC. NO SE HA REPORTADO EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS.

TRABAJOS DE CORTE DE TALUD Y ELIMINACIÓN EN KM 22+430 – KM 22+520, SE UBICA HACIA EL LADO DERECHO DE LA VÍA.ESTA ZONA DE TRABAJO CORRESPONDE AL SECTOR 3 DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO AUTORIZADO POR LA DDC. NO SE HA REPORTADO EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS.

11. INCIDENTES Y ACCIDENTES

EN ESTAS FECHA NO SE HA PRESENTADO INCIDENTES NI ACCIDENTES RELEVANTES.

12. OTROS

SUELOS Y PAVIMENTOS:

ENSAYOS EN EL LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS UBICADO EN EL CAMPAMENTO DEL CONTRATISTA (KM 12+900).

SE REALIZÓ EL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'C=100 KG/CM2 DE LOS TESTIGOS DE BADÉN KM 33+252.20 - 33+287.20- L.D. A LOS 28 DÍAS, SOLADO-PAÑOS N° 6 Y 7.

SE REALIZÓ EL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'C=280 KG/CM2 DE LOS TESTIGOS DE BADÉN KM 46+330.00 - 46+370.00- L.I. A LOS 14 DÍAS, LOSA-PAÑO N° 1.

SE REALIZÓ EL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'C=280 KG/CM2 DE LOS TESTIGOS DE BADÉN KM 33+347.50 - 33+377.50- L.D. A LOS 28 DÍAS, LOSA-PAÑO N° 2,4 Y 6.

SE REALIZÓ EL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'C=210 KG/CM2 DE LOS TESTIGOS DE PUENTE PUYAC KM 15+438.75 - 15+453.75- E.I. A LOS 14 DÍAS, PARAPETO NEW JERSEY.

SE REALIZÓ EL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'C=210 KG/CM2 DE LOS TESTIGOS DE MCA_TMC KM 48+385.00 - 48+504.23- L.D. A LOS 28 DÍAS, ZAPATA-PAÑO N° 11.

SE REALIZÓ EL ENSAYO DEL EQUIVALENTE DE ARENA PARA LA PRODUCCIÓN DE BASE GRANULAR DE LA CANTERA PICHIPAMPA.

INSPECCIÓN EN OBRAS DE ARTE:

CANAL DE RIEGO Km 13+550 - 13+610

SE VERIFICÓ EL COLOCADO DEL CONCRETO DE F'C=175 KG/CM2 EN EL CANAL DE RIEGO (10 PAÑOS INTERCALADO) L.D.

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (CONO DE ARENA) EN LA CAPA N° 1,2 Y 3 ESTRIBO DERECHO.

ALC. TMC D=48" KM 22+258

SE VERIFICÓ EL COLOCADO DEL MATERIAL DEL RELLENO EN EL CABEZAL DE LA ALCANTARILLA EN LA CAPA N° 1,2 Y 3 L.D.

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (DENSÍMETRO NUCLEAR) EN LA CAPA N° 1,2 Y 3 L.D.

ALC. TMC D=48" KM 22+966

SE VERIFICÓ EL COLOCADO DEL CONCRETO DE F'C=175 KG/CM2 EN LOSA INFERIOR DE CAJA RECEPTORA L.D Y CABEZAL DE SALIDA DE ALCANTARILLA TMC D=48" L.I.

SE REALIZA EL ENSAYO DE SLUMP Y MUESTREO DE LOS TESTIGOS DE CONCRETO.

PUENTE PUYAC KM 15+426.50

SE VERIFICÓ EL COLOCADO DEL MATERIAL DEL RELLENO ESTRUCTURAL EN LA CAPA N° 1,2 Y 3 ESTRIBO DERECHO.

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (CONO DE ARENA) EN LA CAPA N° 1,2 Y 3 ESTRIBO DERECHO.

TOPOGRAFIA

MOVIMIENTO DE TIERRAS EN LOS SIGUIENTES SECTORES DE TRABAJO:

RF: KM 22+430 AL KM 22+520

MS: KM 22+410 AL KM 22+525.

ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

501.E EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS

KM 22+966.00 ALCANTARILLA TMC Ø 48" LONG. 14.77 M CONTRACTUAL, EXCAVACIÓN EN EL LADO IZQUIERDO DE LA VÍA.

502. A RELLENO PARA ESTRUCTURAS

KM 22+258.00 ALCANTARILLA TMC Ø 48" LONG. 21.06 M CONTRACTUAL, COLOCACIÓN DE RELLENO ESTRUCTURAL EN CABEZAL DE SALIDA DE LA ALCANTARILLA EN LADO IZQUIERDO DE LA VÍA.

KM 22+966.00 ALCANTARILLA TMC Ø 48" LONG. 14.77 M CONTRACTUAL, COLOCACIÓN DE RELLENO ESTRUCTURAL EN CABEZAL DE SALIDA DE LA ALCANTARILLA EN LADO DERECHO DE LA VÍA.

KM 24+496.19 ALCANTARILLA MC CONTRACTUAL, COLOCACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO ESTRUCTURAL POR CAPAS CADA 0.20M EN EL LADO IZQUIERDO DE LA VÍA.

503.D CONCRETO CLASE D (F'C = 210 KG/CM2)

KM 37+907.877 AL KM 37+922.877 PUENTE KICHKI LONGITUD 15.00 METROS CONTRACTUAL, COLOCADO DE CONCRETO F´C=210 KG/CM2 PARA 2DA ELEVACIÓN Y VIGA TIRANTE DEL ESTRIBO IZQUIERDO.

503. E CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)

KM 22+966.00 ALCANTARILLA TMC Ø 48" LONG. 14.77 M CONTRACTUAL, COLOCACIÓN DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA ZAPATA DE CAJA RECEPTORA EN LADO DERECHO DE LA VÍA.

KM 22+966.00 ALCANTARILLA TMC Ø 48" LONG. 14.77 M CONTRACTUAL, COLOCACIÓN DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA ZAPATA DE CAJA RECEPTORA EN LADO DERECHO DE LA VÍA.

1000.G PUENTE SHIRAGRA

503.C CONCRETO CLASE C (f'c = 280 kg/cm2)

KM 46+330.00 AL KM 46+370.00 BADÉN LONG. 40.00 METROS CONTRACTUAL, COLOCACIÓN DE CONCRETO F'C= 280 KG/CM2 PARA LOSA DEL BADEN PAÑO N° 7 EN LADO IZQUIERDO DE LA VÍA.

HIDROLOGIA

TRABAJOS DE REVISIÓN Y VERIFICACIÓN EN GABINETE, ATENDIENDO DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR EL CONTRATISTA.

Recomendaciones:

12. RECOMENDACIONES:

EN COORDINACIÓN CON LA SUPERVISIÓN DE OBRA SE RECOMIENDA COMUNICAR AL CONTRATISTA CR20, NO DEBE UTILIZAR LOS PANELES DE MADERA (FENOLICOS) PARA ENCOFRADOS EN MAL ESTADO POR EXCESO DE USO, PERJUDICANDO EL ACABADO DEL CONCRETO (CANGREJERAS, POROSIDAD, MARCAS DE LOS EMPALMES DE PANELES, JUNTAS DE PAÑOS DESALINEADOS, ETC) Y HASTA FALLAS DE ELLOS (OBSERVACIONES QUE ESTÁN NOTIFICADAS MEDIANTE ORDEN DE CAMPO), SE OBSERVA AVANCE LENTO EN LOS PUENTES SOGOSH Y KICHKI (SE AVECINA LA TEMPORADA DE LLUVIAS).

Auditoria Fecha De Creación:	Auditoria Fecha De Edición:
09-12-2021	10-12-2021

PANEL FOTOGRAFICO

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:	Fecha De Fotografia:
No Aplica	09-12-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 23+783

RELLENO DE MUROS

RELLENO DE MATERIAL ESTRUCTURAL POR CAPAS

RELLENO DE MATERIAL ESTRUCTURAL DE CANTERA

EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (CONO DE ARENA) MURO DE CONTENCIÓN

1 COLOCACIÓN DE RELLENO COMPACTADO POR CAPAS CADA 0.20 M EN LADO DERECHO DE LA VÍA, VERIFICADO POR TOPOGRAFÍA Y LABORATORIO DE SUELOS DE SUPERVISIÓN

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO: 03 OPERADOR, 02 CONTROLADORES, 01 TECNICO DE LABORATORIO, 01 CAPATAZ, 03 PEONES, 02 VIGÍAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 VOLQUETE, 01 RETROEXCAVADORA, 01 RODILLO BERMERO, 01 CONO DE ARENA, 01 HERRAMIENTAS MANUALES.

Foto1:

Ver imagen completa

Foto2:

Ver imagen completa

Foto3:

Ver imagen completa

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:
No Aplica

Fecha De Fotografia:
09-12-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 15+998

ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (DENSÍMETRO NUCLEAR) EN LA SUB RASANTE EN LA CAPA N° 1 L.I.

SE REALIZA EN ENSAYO DE DPL EN EL TERRENO DE FUNDACIÓN DEL MURO

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (CONO DE ARENA) EN EL RELLENO ESTRUCTURAL DEL MURO

2

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO: 01 OPERADOR, 01 CAPATAZ, 01 TECNICO DE LABORATORIO, 03 PEONES, 02 VIGIAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 CAMIONETA, 01 EQUIPO DENSIMETRO NUCLEAR, 01 HERRAMIENTAS MANUALES, 01 VIBRA PISON.

Foto1:

Ver imagen completa

Foto2:

Ver imagen completa

Foto3:

Ver imagen completa

3

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:
No Aplica

Fecha De Fotografia:
09-12-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 15+438 AL KM 15+453

ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (DENSÍMETRO NUCLEAR) EN LA SUB RASANTE EN LA CAPA N° 1 L.I.

SE REALIZA EN ENSAYO DE DPL EN EL TERRENO DE FUNDACIÓN DEL MURO

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (CONO DE ARENA) EN EL RELLENO ESTRUCTURAL DEL MURO

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO: 01 OPERADOR, 01 CAPATAZ, 01 TECNICO DE LABORATORIO, 03 PEONES, 02 VIGIAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 CAMIONETA, 01 EQUIPO DENSIMETRO NUCLEAR, 01 HERRAMIENTAS MANUALES, 01 VIBRA PISON.

Foto1:

Ver imagen completa

Foto2:

Ver imagen completa

Foto3:

Ver imagen completa

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:
No Aplica

Fecha De Fotografia:
09-12-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 23+806 AL KM 23+882

CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN

EXCAVACIÓN Y ELIMINACIÓN DEL TERRENO NATURAL

ENCOFRADO DEL MURO CON PANELES FENÓLICOS METALICOS

COLOCACIÓN DE CONCRETO DE F'C = 210 KG/CM2

4

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO: 03 OPERADORES, 02 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 08 OPERARIOS, 12 OFICIALES, 14 PEONES, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 EXCAVADORA, 01 BOMBAS PLUMAS Y ESTACIONARIA PARA CONCRETO, 01 VOLQUETES, 01 HERRAMIENTAS MANUALES, 01 BOMBAS PLUMAS Y ESTACIONARIA PARA CONCRETO.

Foto1:

Ver imagen completa

Foto2:

Ver imagen completa

Foto3:

Ver imagen completa

5

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:
No Aplica

Fecha De Fotografia:
09-12-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 15+419 AL KM 15+434

1000 PUENTES

1000.D PUENTE PUYAG

CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PUYAG

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO: 01 OPERADOR, 02 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 02 VIGÍAS, 06 OPERARIOS, 08 OFICIALES, 10 PEONES.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 EXCAVADORA, 01 HERRAMIENTAS MANUALES

Foto1:

Ver imagen completa

Foto2:

Ver imagen completa

Foto3:

Ver imagen completa

6

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:
No Aplica

Fecha De Fotografia:
09-12-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 37+908 AL KM 37+923

1000 PUENTES

1000.I PUENTE KICHKI

CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE KICHKI

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO: 03 OPERADORES, 02 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 EXCAVADORA, 02 VOLQUETES, 01 HERRAMIENTAS MANUALES

Foto1:

Ver imagen completa

Foto2:

Ver imagen completa

Foto3:

Ver imagen completa

7

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:
No Aplica

Fecha De Fotografia:
09-12-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 28+140 AL KM 28+150

1000 PUENTES

1000.F PUENTE SOGOSH

CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOGOSH

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO: 01 OPERADOR, 02 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 02 VIGÍAS, 08 OPERARIOS, 10 OFICIALES, 12 PEONES.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 EXCAVADORA, 01 HERRAMIENTAS MANUALES

Foto1:

Ver imagen completa

Foto2:

Ver imagen completa

Foto3:

Ver imagen completa

8

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:
No Aplica

Fecha De Fotografia:
09-12-2021

Actividades:

PROGRESIVA; KM 23+290

CORTE DE TALUD

200. MOVIMIENTO DE TIERRAS

202.A EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA

202.B EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA

202.C EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO

CDescripcion_____:

PERSONAL UTILIZADO: 08 OPERADORES, 01 CAPATAZ, 02 CONTROLADORES, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 02 EXCAVADORAS, 06 VOLQUETES, 01 HERRAMIENTAS MANUALES.

Foto1:

Ver imagen completa

Foto2:

Ver imagen completa

Foto3:

Ver imagen completa

Fotos: