



BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

REGISTRO DE LA BITACORA Y FOTO DEL CUADERNO DE OBRA

Confirma Bitacora: Si	Nro Informe: 180	Fecha Informe: 22 - 09 - 2023	Nombre De La Obra: Mejoramiento y Conservación por Niveles de Servicio del Corredor Vial: Huánuco – La Unión – Huallanca – Dv. Antamina y Emp. PE-3N (Tingo Chico) – Nuevas Flores – Llata – Antamina, Tramo I.	Personal Encargado: BORIS WALTER AYLLÓN CARCELÉN
---------------------------------	----------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

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

Asunto:

NUMERO DE INFORME No. 0180-2023
 CONTRATO DE OBRA: No. 127-2018-MTC/ 20
 EMPRESA CONTRATISTA: CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATION
 OBRA: "CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL; HUANUCO- LA UNION- HUALLANCA –DV. ANTAMINA – EMP.PE 3N" (TINGO CHICO) - NUEVAS FLORES - LLATA- ANTAMINA - TRAMO 1 LONGITUD: 52.92 KMS.
 MONTO DEL CONTRATO : S/ 1,241,495,685.46 INCLUYE IGV
 MONTO DEL CONTRATO TRAMO 1 (OI-1) ; S/ 323,942,616.32 Nuevo Monto del Presupuesto OI-1 S/ 395 427 697,64,Inc. I.G.V con precios a junio 2018
 SUPERVISOR: CONSORCIO SUPERVISOR LOUIS BERGER - HOB
 CONTRATO DE CONSULTORIA DE OBRA N° 144 -2018-MTC/20.2
 MONTO DEL CONTRATO DE CONSULTORIA: S/. 123,625,905,13 INCLUYE IGV
 MONTO ASIGNADO AL PRIMER TRAMO (PRIMER EQUIPO) : S/ 27,450,314.74 INCLUYE IGV LA OBRA ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN EJECUCION
 - VISITA A LAS OFICINAS DE LA SUPERVISION Y CONTRATISTA PARA BUSQUEDA DEL CUADERNO DE OBRA
 - SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL TRAMO 1 (OI-T1) :
 - HOY NO SE REALIZO VISITA A CAMPO, POR FALTA DE DISPONIBILIDAD DE CAMIONETA, Y POR MOTIVOS DE SALUD.

**Conclusiones:**

0) CUADERNO DE OBRA: El cuaderno de obra esta en manos de la SUPERVISION, hoy se logro acceso al nuevo cuaderno de obra No.34. donde la anotación del día 12-09-2023 el mas importante es el siguiente:

ASIENTO No. 5069 DEL CONTRATISTA DE FECHA 12-09-2023 ASUNTO: INDISPONIBILIDAD DE CANTERA RIO HIGUERAS -ADVERTENCIA ANTICIPADA

En resumen el Contratista manifiesta nuevamente e informa a la Entidad la imposibilidad de uso de la Cantera Higuera porque hasta la fecha la Municipalidad de Huánuco no da respuesta positiva sobre la solicitud de uso de material para uso de construcción de concreto (desde el mes de marzo 2023) y podria ocasionar retrasos a la obra. De acuerdo al Numeral 32 de su contrato realizan la ADVERTENCIA ANTICIPADA sobre la restricciones de los trabajos programados.

1) AMPLIACIONES DE PLAZO: Mediante Resoluciones Directorales N° 090.829, 1491, 2532-2020- MTC/20, 0060, 1304, 1606, 2090, 2229, 2368, 2423- 2021-MTC/20; 430, 623, 631, 1095, 1288, 1418, 1439, 1637y1801-2022-MTC/20y 022-2023-MTC/20 de fecha 29.01.2020, 07.07.2020, 10.09.2020, 27.11.2020, 29.01.2021,7.07.2021, 12.08.2021, 14.10.2021, 03.11.2021, .11.2021, 10.12.2021, 13.04.2022, 11.05.2022,12.05.2022, 27.07.2022, 09.09.2022, 30.09.2022, 06.10.2022, 10.11.2022, 07.12.2022 y 10.01.2023, se declara procedente la prórroga del Plazo de ejecución de obra N° 05, 09, 11, 13, 15, 21, 23, 25,26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40 y 41 por 120, 82, 14, 66, 15, 32, 183, 12, 02, 01,143,12, 02, 01, 147, 01, 01, 77, 01, 11 , 01, 40,25,25 ,1,1,48 y 23 días Calendario respectivamente, trasladándose el termino de plazo de ejecución de obra contratada al 19-09-2023

2) ADICIONALES DE OBRAS (VARIACIONES) : Prestación Adicional de Obra N° 01, S/ 10790416,90 inc. I.G.V.; prestación Adicional de Obra N° 02, S/ 447 228,01 inc. I.G.V.; Prestación Adicional de Obra N° 03, S/ 3 175 732.15 inc. I.G.V.; Prestación Adicional de Obra N° 04, S/ 13 245 278,03 inc. I.G.V., Presupuesto Deductivo Vinculante N°1, S/, 10763 222,57 inc. I.G.V. con precios a junio 2018, 456123.80 inc. I.G.V. , Presupuesto Deductivo Vinculante N° 02, S/ 200 085,13 inc. I.G.V.; Prestación Adicional N°08, S/1736 649,78 inc. I.G.V. con precios a junio 2018, aprobado con R.D N° 0784-2021-MTC/20 del 30.04.2021, Presupuesto deductivo Vinculante N° 03 S/ 3 138,62 inc. I.G.V, Prestación Adicional N°09, S/ 10 819 655,88 inc. I.G.V. Deductivo Vinculante N° 04, S/ 2 216 811,87 inc. I.G.V, Prestación Adicional de Obra N° 10, S/ 8 824 724,01 inc. I.G.V. ,Deductivo vinculante N° 05, S/ 6 930 066,04 inc. I.G.V. Prestación Adicional de Obra N° 11, S/528 165,98 inc. I.G.V., Deductivo Vinculante N° 06, S/ 6 735,48 inc. I.G.V. , Prestación Adicional de Obra N° 12 S/15 387 854,66 inc. I.G.V., Deductivo Vinculante N° 07, S/ 8 566 696,04 inc. I.G.V. , Prestación Adicional de Obra N° 13 S1 372 759,56 inc. I.G.V., Deductivo vinculante N° 08 S/ 3 664 241,99 inc. I.G.V. , Prestación Adicional de Obra N° 14, S/ 5 720 131,24 inc. I.G.V., deductivo Vinculante N° 09, S/ 415 235,89 inc. I.G.V., Prestación Adicional de Obra N°15 Improcedente , Deductivo Vinculante N° 10 Improcedente , Prestación Adicional de Obra N° 16 S/ 21,359,711,22 inc. I.G.V., Deductivo Vinculante N°11, S/ 3 278 107,71 inc. I.G.V. Prestación Adicional de Obra N° 18, S/ 1 278 449,31 inc. I.G.V. Vinculante N° 12 S/ 1 246 979,11 inc. I.G.V. últimamente se ha aprobado el Adicional No. 20 , 21, 22,23,24 y 25 esta en tramite un adicional No, 26.(FUE IMPROCEDENTE) y se aprobó el adicional No. 27 y esta en revisión el adicional No, 28

3) MAYORES METRADOS (MAYORES CANTIDADES) : Se tiene conocimiento que la Supervisión de Obra ha presentado. un tramite de MAYORES CANTIDADES No. 1 y 2 a la Entidad correspondientes a MEJORAMIENTOS EN LA VIA A NIVEL DE SUBRASANTE el cual unos sectores han sido autorizadas por la supervisión. Se ha realizado la constatación inicial de mayores cantidades No.1 Y 2 de MEJORAMIENTOS DE SUELOS A NIVEL DE SUBRASANTE.

4) DEDUCTIVOS: NO SE TIENE INFORMACION DE DEDUCTIVOS NO VINCULANTES

5) PLAN DE MANEJO SOCIOAMBIENTAL: Se visualiza la disposición de baños portátiles tipo DISAL, en los frentes de trabajo,

6) MANTENIMIENTO VIAL: Hasta los momento la Vía requiere mantenimiento constante, Actualmente es necesario realizar mantenimiento anti polvo en la vía, han disminuido notablemente las precipitaciones en el tramo 1.

7) RECURSOS OFERTADOS

DEL CONTRATISTA

a) PERSONAL: En el sitio de campamento y campo se ve la presencia del personal técnico y especialista del contratista trabajando. No se evidencia la presencia del especialista de Seguridad de la obra , especialista de producción en campo.

b) MAQUINARIA Y EQUIPO: :La verificación de maquinarias en el sitio de la obra hasta los momentos son los siguientes : 5 motoniveladoras, 5 vibro compactadoras, 4 cargador frontal , 4 mini compactadoras de rodillo,1camión de bombeo de concreto, 2 retroexcavadora, 8 excavadora de oruga, 1 excavadora neumática, 1 rock drill,, 31 camiones de volteo, 6 camión cisterna, 2 tractor. 1 camión imprimador , Han movlizado hacia otros tramo 1 pavimentadora, 1compactadoras de rodillo neumático y 1 compactadora de rodillos, 1 mini cargador,1 camión cisterna, La relación de equipos se está verificando día a día de acuerdo a las posibilidad de movilidad verificada in situ y a la información suministrada por la Supervisión.

DE LA SUPERVISIÓN

a) PERSONAL : Se verifica hasta la fecha la presencia de Gerente vial ,,jefe de supervisión tramo 1 especialistas ambiental , suelos y pavimentos, estructura y obras de arte, trazo y topografía, liberación de predios, arqueólogo y geología , técnicos y personal administrativo, laborando en oficina, campo y realizando sus actividades en laboratorio topografía, liberación de predios, arqueólogo, Salud ocupacional y geología , técnicos y personal administrativo, laborando en oficina, campo y realizando sus actividades en laboratorio. se verifica la falta de especialista de seguridad (ha renunciado) durante el mes de AGOSTO 2023 hasta la fecha no hay sustituto.

b) MAQUINARIA Y EQUIPO: Se ha verificado hasta hoy 6 camionetas 4x4 y 3 combi,(tienen una camioneta parada (SIN USO, POR FALTA DE LLANTAS Y MANTENIMIENTO) día a día se realiza la verificación del cumplimiento de los términos de referencia.

8) INCIDENTES: No se tiene información de INCIDENTES el día de hoy.

9) INTERFERENCIAS: A la fecha se mantienen interferencias descritas en el estudio y otras nuevas que fueron determinadas en la fase de revisión y/o ejecución del proyecto, correspondiendo entre otras a: presencia de terrenos de propiedad privada, redes de agua potable y/o alcantarillado, postes de energía eléctrica y/o telecomunicaciones en zonas pobladas, canales no revestidos, presencia de Buzones, entre otras.

10) OTROS: Las condiciones del clima en la zona, hoy fue SOLEADO toda la mañana y tarde, en diferentes sectores del tramo 1 (OBRAS INICIALES T1) en la Vía Huánuco -La unión - Huanllanca. Hasta ahora con la valorización del mes de AGOSTO 2023 de acuerdo a lo ejecutado, aprobado y corregido por la supervisión, CONTINUA ATRASADA. Actualmente la obra se encuentra con regular rendimiento. Se ha notado la necesidad de más maquinarias y equipos y se esta realizando cortes y transportes en horas de la noche.

Es importante señalar que desde el inicio de las actividades de monitoreo NO se cuenta con servicio de movilidad(CAMIONETA) alquilada permanente por PROVIAS NACIONAL LIMA . Hecho que ocasiona generalmente salir a la 6 am con la Supervisión para poder estar en Campo, estar en los sitios donde disponga la supervisión y



regresar a la hora que disponga la Supervisión y finalmente llegar en horas de la tarde a realizar los informes diarios y mensuales en gabinete en horas de la noche o madrugada (SE REQUIERE URGENTE ATENCION PARA EL CUMPLIMIENTO TOTAL DE LAS FUNCIONES ENCOMENDADAS)

Recomendaciones:

Se recomienda a la Contratista el mantenimiento y reparación inmediata de sus Maquinarias y equipos, puesto que existen muchos equipos malogrados en la vía y en taller sin repuestos y en mal estado de funcionamiento, se ha incrementado el porcentaje de maquinaria dañada y se está reduciendo la cantidad de maquinaria y equipo destinando otros tramos en vez de aumentar en esta temporada de Verano. Los equipos de Pavimentación han sido trasladadas a los tramos 2 y 3

Se recomienda al Contratista de Obra el cumplimiento de la asistencia del personal clave y entrega del tareo diario del personal clave.

Se verifica la llegada de un ESPECIALISTA DE SENALIZACION el cual no tiene asignación oficial por parte de Entidad y el ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN LA OBRA ha sido rechazado su designación, pero aun sin embargo se verifica su presencia en el campamento de la Contratista.

Se recomienda al contratista no realizar movilizaciones Y desmovilizaciones de equipos desde el TRAMO 1 AL TRAMO 3 Y VICEVERSA, sin la previa autorización escrita de la Supervisión

Se recomienda al Contratista la inclusión de maquinarias NUEVAS , EN MUY BUENAS CONDICIONES en el TRAMO 1, para incrementar el porcentaje de avance de la obra,

Se recomienda a la Contratista la presentación de las prestaciones adicionales a TIEMPO que son necesarias para el avance de las obras en sector inestable KM. 17+000, sector de los canales de distribución de agua de SEDA HUANUCO y adicionales nuevos pendientes.

Se recomienda a la Supervisión la entrega mensual del control de permanencia del personal clave y programación de la Supervisión.

Se recomienda a la SUPERVISION la designación del nuevo especialista de SEGURIDAD DE LA OBRA, (durante todo el mes de AGOSTO 2023 Y HASTA LA FECHA NO TIENEN)

Se recomienda a la Supervisión el control de todos los recursos de la Contratista, donde revisen y evalúen e informen a la Entidad el cumplimiento de los TDR del contrato (Asistencia del personal clave y todos los equipos en buen estado de operación, equipados y con control de mantenimiento de cada mes)

Se recomienda a PROVIAS NACIONAL (DERECHO DE VIA) y Supervisión solicite a través de las instancias correspondientes la pronta liberación de interferencias (viviendas, terrenos, postes de, energía eléctrica y/o de telecomunicaciones, torres de media o baja tensión y aprobación de los DMEs y áreas auxiliares, tramitados y/o solicitados por la Contratista.

Es necesario que PROVIAS NACIONAL suministre una movilidad permanente (camioneta alquilada) para al monitor de campo, para realizar las constataciones, seguimiento y monitoreo en el sitio de la obra. solo por 3 días se ha contado con una camioneta alquilada por la ZONAL HUANUCO para hacer el acompañamiento a la comitiva de PROVIAS NACIONAL LIMA Y EL BID los días 05, 06 y 07 de Junio 2023. A la fecha NO hay Camioneta permanente, ni provisional , ocasionando trabajar mas de 12 horas por día, porque hay que salir a campo con la Supervisión desde las 6 am y regresar en la tarde ocasionando muchos inconvenientes para realizar el seguimiento y monitoreo en campo ,puesto que solo se recorre los puntos programados por la Supervisión y ocasionando efectuar las labores en gabinete en horas de la noche o madrugada para evitar retraso ES COMPLETAMENTE NECESARIO TENER UNA MOVILIDAD PARA EL BUEN DESEMPEÑO DE LAS FUNCIONES

Se recomienda a PROVIAS NACIONAL la exigencia y participación a la Empresa de SUPERVISIÓN de activar un VEHICULO para el uso diario del Especialista en Seguimiento en campo (monitor de Campo) para que se pueda desplazar y verificar las actividades y controles realizadas en campo, controles de calidad efectuados en Laboratorio y visitar a las áreas auxiliares. porque actualmente están utilizando menos vehículos de lo exigido por los TDR del contrato

Auditoria Fecha De Creación:

22-09-2023

Auditoria Fecha De Edición:

23-09-2023

PANEL FOTOGRAFICO

Panel Fotográfico



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

BORIS WALTER AYLLÓN
CARCELÉN

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

22-09-2023

Actividades:

CIUDAD DE HUANUCO
SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS OFICINAS DE LA SUPERVISION : CONTROL DE RECURSOS (vehículos)

CDescripcion_____:

En la ciudad de Huánuco, en la tercera cuadra del Jr. Progreso, se realiza verificación de recursos: Se verifica recursos de vehículos se verifica en las afueras de la oficina de la Supervisión tres (3) vehículos utilizados por la supervisión.

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

21-09-2023

1



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

BORIS WALTER AYLLÓN CARCELÉN

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

22-09-2023

Actividades:

CIUDAD DE HUANUCO
SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS OFICINAS DE LA SUPERVISION : CONTROL DE RECURSOS (VEHICULO) Y CONTROL DE ASISTENCIA

CDescripcion _____ :

En la ciudad de Huánuco, en la tercera cuadra del Jr. Progreso, se realiza verificación de recursos: Se verifica recursos de vehículos se verifica en las afueras de la oficina de la Supervisión UN (1) vehículo utilizado por la supervisión y asistencia

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

21-09-2023

2



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

BORIS WALTER AYLLÓN CARCELÉN

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

22-09-2023

Actividades:

CIUDAD DE HUANUCO
SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS OFICINAS DE LA SUPERVISION : CONTROL DE ASISTENCIA

CDescripcion_____:

En la ciudad de Huánuco, en la tercera cuadra del Jr. Progreso, se realiza el control de asistencia diaria del personal de supervisión.

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

22-09-2023

3



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

BORIS WALTER AYLLÓN
CARCELÉN

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

22-09-2023

Actividades:

CIUDAD DE HUANUCO
SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS OFICINAS DE LA SUPERVISION : CONTROL DE RECURSOS (NIVEL TOPOGRAFICOS)

CDescripcion_____:

En la ciudad de Huánuco, en la tercera cuadra del Jr. Progreso, se realiza verificación de recursos: Se verifica recursos topográficos donde se muestra los nivel topográficos vigentes en su calibración

4

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

22-09-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

BORIS WALTER AYLLÓN
CARCELÉN

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

22-09-2023

Actividades:

PROGRESIVA KM. 29+530 AL 30 +532 CARRIL IZQUIERDO
CODIGO: 400 PAVIMENTOS
CODIGO: 400 B PAVIMENTOS FLEXIBLES
PARTIDA: 423.A PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE

CDescripcion_____:

En la progresiva Km. 29+530 al Km. 30+532 se realiza el asfaltado en el lado izquierdo de la vía, se utiliza una pavimentadora de asfalto, 2 compactadoras de ruedas neumáticas y 1 compactadora de doble rodillo y 10 volquetes trabajan 1 capataz. 1 operador de pavimentadora, 3 operadores de compactadora, 12 obreros, 2 vigías , 10 choferes

5

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

22-09-2023



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

BORIS WALTER AYLLÓN
CARCELÉN

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

22-09-2023

Actividades:

PROGRESIVA KM. 29+530 AL 30 +532 CARRIL IZQUIERDO }
CODIGO: 400 PAVIMENTOS
CODIGO: 400 B PAVIMENTOS FLEXIBLES
PARTIDA: 423.A PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE

CDescripcion_____:

En la progresiva Km. 29+530 al Km. 30+532 se realiza la compactación del asfaltado en caliente en el lado izquierdo de la vía, se utiliza una pavimentadora de asfalto, 2 compactadoras de ruedas neumáticas y 1 compactadora de doble rodillo y 10 volquetes trabajan 1 capataz. 1 operador de pavimentadora, 3 operadores de compactadora, 12 obreros, 2 vigías, 10 choferes

6

Foto1:

[Ver imagen completa](#)

Foto2:

[Ver imagen completa](#)

Foto3:

[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

22-09-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

BORIS WALTER AYLLÓN
CARCELÉN

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

22-09-2023

Actividades:

PROGRESIVA KM. 32+010
CODIGO: DRENAJE
PARTIDA: 503.1 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO
PARTIDA 504. A ACERO DE REFUERZO
PARTIDA 503.C CONCRETO CLASE C (F'C= 280 KG/CM2)

CDescripcion_____:

7

En la progresiva Km. 32+010 se realiza la construcción de badén en el lado derecho de la via , se ha realizado el encofrado y la colocación de acero de refuerzo se realiza el vaciado de concreto de Fc 280 kg/cm2, del paño No. 6 Se utiliza 2 camiones mixer herramientas menores, trabajan 1 capataz, 1 operador 8 oficiales,

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

22-09-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

BORIS WALTER AYLLÓN
CARCELÉN

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

22-09-2023

Actividades:

PROGRESIVA KM. 37+331
CODIGO: DRENAJE
PARTIDA: 503.1 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

CDescripcion_____:

8

En la progresiva Km. 37+331 se realiza la construcción de zapata en el lado izquierdo de la vía, se ha realizado el encofrado, se realiza la liberación para el vaciado de la zapata. Se utiliza 1 camión mixer, herramientas menores, trabajan 1 capataz, 1 operador y 6 oficiales,

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

22-09-2023