



BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

REGISTRO DE LA BITACORA Y FOTO DEL CUADERNO DE OBRA

Confirma Bitacora: Si	Nro Informe: 022 CON T68- 2023	Fecha Informe: 20 - 07 - 2023	Nombre De La Obra: Mejoramiento de la Carretera Santa María- Santa Teresa - Puente Hidroeléctrica Machu Picchu Carretera	Personal Encargado: NATALY SUSI CABALLON PAUCAR		
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:

INFORME Y/O REPORTE N°022_CONTRATO N°68-2023-MNT. TÚNEL MACHUPICCHU/NSCP.2023.
 CONTRATO DE OBRA: N° 057-2021-MTC/ 20, del 07.06.2021
 EMPRESA CONTRATISTA: CONSORCIO CARRETERA CUSCO
 Obra: "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA MARÍA - SANTA TERESA - PUENTE HIDROELÉCTRICA MACHUPICCHU, ITEM B.- CONSTRUCCIÓN DE TÚNEL Y ACCESOS".
 Monto Del Contrato: S/ 166,167,111.89 INCLUYE IGV
 Nuevo Monto Contractual: S/ 169,403,678.35 INCLUYE IGV: este monto es incluido y deducido por los Adicionales y deductivos vinculantes aprobados según RD.
 Plazo de Ejecución Contractual: 900 dc
 Inicio del Plazo Contractual: 23 de junio del 2021
 Término del Plazo Contractual: 9 de diciembre del 2023
 Suspensión de Plazo: 123 dc
 Nuevo Termino del Plazo: 31 de mayo del 2024
 SUPERVISOR: CONSORCIO SUPERVISOR SANTA TERESA
 CONTRATO DE CONSULTORÍA DE OBRA N° 035 -2021-MTC/20.2, del 19.03.2021.
 Monto del Contrato de Consultoría: S/. 14,391,447,86 INCLUYE IGV
 Fecha se Firma De Contrato: 19 de marzo del 2021
 Fecha De Inicio De Servicios: 23 de junio del 2021
 Plazo de Servicio: 960 días calendario
 900 días Etapa de Supervisión de Obra
 60 días Etapa de Liquidación de Obra
 Nuevo Plazo de Servicio: 1074 días calendario (Etapa de Supervisión de Obra)
 Nueva Fecha Termino de Etapa de Supervisión: 31 de mayo del 2024.
 Nueva Fecha Termino de Etapa de Liquidación: 30 de julio del 2024.

DEL MONITOREO:

-SEGUIMIENTO Y MONITOREO EN LAS OFICINAS DE SUPERVISIÓN Y CONTRATISTA.
 -SEGUIMIENTO Y MONITOREO LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL TÚNEL DEL KM6+240-KM8+027 Y ACCESOS.



Conclusiones:

1) CUADERNO DE OBRA:

• El cuaderno de obra se encuentra registrado hasta Asiento N°989 (del Contratista) de fecha 16.07.2023; actualmente está en custodia del residente

2) AMPLIACIONES DE PLAZO:

• A la fecha el contratista presentó la Solicitud de Ampliación de plazo N°08 Por Cese Parcial de Causal, por tener una afectación a la ruta crítica por "Imposibilidad de uso de explosivos en Roca IV", cuantificada de 97 dc; la Supervisión está evaluando para su respectivo pronunciamiento.

3) ADICIONALES DE OBRAS:

• A la fecha el contratista presentó el Expediente Adicional de Obra N°11 y Deductivo Vinculante N°4 "Por falta de disponibilidad de Área Auxiliar Contractual para uso de Polvorín y por la falta de Disponibilidad de Explosivos en Obra, siendo necesario la incorporación de partidas para el Traslado de material Explosivo y accesorios desde Polvorín Chumbivilcas a obra, partidas que resultan indispensables y necesarios para culminar la ejecución de las excavaciones en roca de Túnel N°01", la Supervisión está evaluando para su respectivo pronunciamiento.

4) DEDUCTIVOS:

• A la fecha el contratista presentó el Expediente Adicional de Obra N°11 y Deductivo Vinculante N°4 "Por falta de disponibilidad de Área Auxiliar Contractual para uso de Polvorín y por la falta de Disponibilidad de Explosivos en Obra, siendo necesario la incorporación de partidas para el Traslado de material Explosivo y accesorios desde Polvorín Chumbivilcas a obra, partidas que resultan indispensables y necesarios para culminar la ejecución de las excavaciones en roca de Túnel N°01", la Supervisión está evaluando para su respectivo pronunciamiento.

5) MAYORES METRADOS:

• A la fecha no se está ejecutando mayores metrados.

6) PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL:

• Del Área del Polvorín: Resolución Directoral de la Prestación N°770-2023-MTC/20, con fecha 28.06.2023, donde se declara la Improcedencia del Adicional N°09 "Por falta de Disponibilidad de área auxiliar Contractual para el uso del Polvorín y por la Falta de Disponibilidad de Explosivos para la obra"; no obstante, la supervisión se encuentra en búsqueda de un área para que este más cerca de la zona de la obra y que cumpla todas las condiciones.

• Del agregado para concreto: no se tiene la autorización de explotación del material de arrastre de la Cantera Santa Rosa, no se tiene autorización de explotación de la Cantera Chaullay. Se tiene un stock aproximadamente para un mes o un mes y medio. La supervisión ya realizó las gestiones correspondientes para la autorización y permisos para la explotación de las canteras por lo que se está a espera de las respuestas de las autoridades competentes (en este caso la respuesta del ANA).

7) RECURSOS OFERTADOS:

Del Contratista:

a.- Personal: Cumple con el personal ofertado; obras de arte. El contratista debe adquirir insumos para la ejecución de más frentes de trabajo, por otra parte, el especialista de Administración de contrato se encuentran de bajada y/o salida; además el Jefe de Oficina Técnica no se encuentra en obra.

b. Maquinaria y Equipo: cumple con los equipos y maquinarias.

Del Supervisor:

a.- Personal: Cumple con el personal ofertado; por otra parte, el especialista de impacto ambiental, el especialista administrador de contrato, especialista de costo y presupuesto, especialista de calidad y el Técnico laboratorio se encuentran de salida o bajada.

b. Maquinaria y Equipo: Cumple con la mayoría de los equipos ofertados; pero es necesario indicar que no cuentan con plotter, según indican que se encuentra en mantenimiento.

8) INCIDENTES Y/O ACCIDENTES:

• A la fecha no hubo incidente y/o accidentes.

9) PACRI:

• No hay intervención de PACRI ya que ya que, en la obra no hay interferencias prediales.

10) ARQUEOLOGÍA:

• No hay interferencias arqueológicas.

11) PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:

• Se aprecia presencia de prevencionistas o personal de seguridad en campo realizando la señalización preventiva, controlando el uso de los EPPs.

12) MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL:

• A la fecha se está ejecutando el Mantenimiento.

13) OTROS:

Las actividades realizadas a la fecha son las siguientes:

• Riego de accesos provisionales al túnel, KM6+080-KM8+120.

• Disposición de acero, encofrado y vaciado de concreto para cajas de arquetas para el drenaje longitudinal del túnel, la producción de las cajas CAZ prefabricados es de 10 módulos al día; KM4+980.

• Encofrado, vaciado de cajas de arquetas para el drenaje aguas de infiltración de trasdós tubería de \varnothing 150mm uniendo con la tubería longitudinal de \varnothing 300mm en la parte lateral derecha del túnel: KM6+840.73, KM6+865.73, KM6+890.73, KM6+915.73, KM6+940.73.

• Instalación geotextil, lamina de impermeabilización de 2mm, tubería de \varnothing 110mm, KM6+962- KM6+990.

• Escarificación del terreno (limpieza para pavimento) para la sub base, KM6+490 -KM6+460.

• Bombeo de agua de infiltración del portal en el KM7+940.

• Nivelación de terreno para vaciar el solado de la zapata izquierda ubicada en el KM7+057-KM7+069.

• Nivelación del encofrado para zapata de 12m, ubicado en el lado derecho del túnel, KM7+090.34-KM7101.16.

• Levantamiento topográfico y dejar niveles para excavar para la sub base. del pavimento rígido.

• Se aprecia producción de concreto para estructuras de concreto de la carretera, esto en apoyo a la ejecución de la carretera, cabe indicar que se usa los materiales e insumos de la carretera según refiere el residente de obra del túnel y el ingeniero especialista encargado de la planta de concreto. por otra parte, se produce concreto para vaciar cajas caz prefabricados (10 unidades al día), cajas de arquetas de registro de aguas de filtración y cajas de arquetas sifónicas.



Recomendaciones:

- Se recomienda al contratista, abastecerse de insumos para continuar con la programación de las actividades en cumplimiento al cronograma actual aprobado; asimismo realizar mantenimiento constante de sus equipos y maquinarias para la ejecución normal de las actividades programadas.
- Se recomienda a la supervisión agilizar los permisos respectivos para la explotación de las canteras Santa Rosa y de la Cantera Chaullay. Además, es recomendable exigir a la contratista sobre los requerimientos de los insumos para normal ejecución de las actividades según la programación en obra.

Auditoria Fecha De Creación:

20-07-2023

Auditoria Fecha De Edición:

21-07-2023

PANEL FOTOGRAFICO

Panel Fotográfico

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De

Fotografia:

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM6+080-KM08+120
RIEGO EN ACCESOS PROVISIONALES DEL TÚNEL

CDescripcion _____ :

SE APRECIA EL RIEGO DE LOS ACCESOS PROVISIONALES AL TÚNEL PARA MINIMIZAR LA POLUCIÓN.

MO: 1 OPERADOR.
EM: 1 CISTERNA.

1

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografia:

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM8+020
NO SE APRECIA ACTIVIDADES EN EL PORTAL DE SALIDA DEL TÚNEL.

CDescripcion_____:

NO SE CONTEMPLA ACTIVIDAD ALGUNA EN EL PORTAL DE SALIDA, NO OBSTANTE, SE PRESENCIA 1 VIGILANTE.

2

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografia:

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM7+940
BOMBEO DE AGUA DE INFILTRACIÓN DEL PORTAL SALIDA

CDescripcion_____:

MO: 1 CAPATAZ, 2 OPERARIOS.
EM: 1 BOMBA DE AGUA

3

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM7+057-KM7+069
NIVELACIÓN PARA SOLADO DE ZAPATA

CDescripcion_____:

SE REALIZA LA NIVELACIÓN DE TERRENO PARA VACIAR EL SOLADO DE LA ZAPATA IZQUIERDA UBICADA EN EL KM7+057-KM7+069
MO: 1 TOPOGRAFO, 2 AUXILIARES TOPOGRAFO.
EM: 1 ESTACIÓN TOTAL, 2 MINI PRIMAS, 1 MIRA.

4

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON
PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De

Fotografía:

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM6+890

ENCOFRADO, VACIADO DE ARQUETAS DE REGISTRO DE AGUAS DE INFILTRACIÓN DEL LADO DERECHO

CDescripcion _____ :

ENCOFRADO, VACIADO DE CAJAS DE ARQUETAS DE REGISTRO PARA EL DRENAJE AGUAS DE INFILTRACIÓN DE TRASDÓS TUBERÍA DE \varnothing 150MM UNIENDO CON LA TUBERÍA LONGITUDINAL DE \varnothing 300MM, CUMPLIRÁ LA FUNCIÓN DE DRENAR AGUAS DE INFILTRACIÓN; CADA CAJA DE ARQUETAS DE REGISTRO DE AGUAS DE INFILTRACIÓN ESTA DISTRIBUIDA A 25M, UBICADAS EN LA PARTE LATERAL DERECHA E IZQUIERDA DEL TÚNEL; EN ESTA ACTIVIDAD SE REALIZARON LOS DEL LADO DERECHO DE LAS PROGRESIVAS KM6+840.73, KM6+865.73, KM6+890.73, KM6+915.73, KM6+940.73.

MO: 1 INGENIERO ESPECIALISTA EN OBRAS DE ARTE, 1 CAPATAZ, 2 OPERARIOS, 2 OFICIALES, 4 PEONES, 1 OPERADOR, 1 TÉCNICO ELECTRICISTA, 1 PREVENCIÓNISTA.

EM: 1 MIXER, 1 VIBRADOR DE CONCRETO, HERRAMIENTAS MANUALES.

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023

5



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON
PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM 6+610
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PARA EXCAVAR TERRENO PARA LA SUB BASE DEL PAVIMENTO.

CDescripcion_____:

SE REALIZA EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y DEJAR NIVELES PARA EXCAVAR PARA LA SUB BASE. DEL PAVIMENTO RÍGIDO.
MO: 1 TOPOGRAFO, 2 AUXILIARES TOPÓGRAFO.
EM: 1 ESTACIÓN TOTAL, 2 MINI PRIMAS, 1 MIRA.

6

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON
PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM6+470 (KM6+490 -KM6+460)
ESCARIFICACIÓN DEL TERRENO (LIMPIEZA PARA PAVIMENTO) PARA LA SUB BASE DEL PAVIMENTO.

CDescripcion

ESCARIFICADO DEL TERRENO PARA LA SUB BASE DEL PAVIMENTO, ACTIVIDAD QUE SE REALIZO DEL KM6+490 -KM6+460.
MO: 1 CAPATAZ, 2 OPERADORES, 1 PERSONAL PISO, 1 PREVENCIÓNISTA.
EM: 1 EXCAVADORA SOBRE ORUGA, 1 VOLQUETE.

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023

7



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON
PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM4+980
ACOPIO DE MATERIAL EXCAVADO EN DME
CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCAVADO EN DME

CDescripcion _____ :

SE APRECIA TRANSPORTE DE MATERIAL EXCAVADO DEL ESCARIFICADO PARA EL PAVIMENTO, HACIA EL DME UBICADO EN EL KM 4+980 PARA SER ACOPIADO. EN EL DME KM4+980 SE APRECIA CONFORMACIÓN DE EXPLANACIÓN. MO: 1 CAPATAZ, 1 OFICIAL, 2 OPERADORES, 1 VIGILANTE. EM: 1 VOLQUETES, 1 TRACTOR SOBRE ORUGA.

8

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografia:

20-07-2023

Actividades:

LA SUPERVISIÓN VIENE INSPECCIONANDO LOS TRABAJOS EN OBRA.

CDescripcion :

SE APRECIA AL INGENIERO ESPECIALISTA EN OBRAS DE ARTE, INGENIERO ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA, INGENIERA ESPECIALISTA DE SEGURIDAD, TÉCNICO DE LABORATORIO, AUXILIAR DE TOPOGRAFÍA, 2 CONDUCTORES. EM: 2 CAMIONETAS.

9

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON
PAUCAR

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM7+090.34-KM7101.16
NIVELACIÓN DEL ENCOFRADO PARA ZAPATA DERECHA

CDescripcion_____:

SE REALIZA LA NIVELACIÓN DEL ENCOFRADO PARA ZAPATA DE 12M, UBICADO EN EL LADO DERECHO DEL TÚNEL.
MO: 1 TOPOGRAFO, 2 AUXILIARES TOPOGRAFO, 1 CAPATAZ, 3 OPERARIOS, 2 OFICIALES.
EM: 1 ESTACIÓN TOTAL, 2 MINI PRIMAS, 1 MIRA.

10

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM6+962-KM6+990
INSTALACIÓN GEOTEXTIL, LAMINA DE IMPERMEABILIZACIÓN DE 2MM, TUBERÍA DE ø110MM.

CDescripcion _____ :

SE APRECIA TENDIDO DEL GEOTEXTIL, RECUBIERTA POR LA LAMINA IMPERMEABILIZANTE DE 2MM Y LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA; PARA LA EJECUCIÓN DE ESTAS ACTIVIDADES SE CUENTA CON LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS NECESARIAS Y UN ANDAMIO DESLIZANTE DE 5M. EL ANDAMIO DESLIZANTE (5M) SE ENCUENTRA UBICADO EN EL KM6+962.
MO: INGENIERO ESPECIALISTA EN OBRAS DE ARTE, INGENIERO ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA, INGENIERA ESPECIALISTA DE SEGURIDAD, TÉCNICO DE LABORATORIO, AUXILIAR DE TOPOGRAFÍA DE LA SUPERVISIÓN, 1 CAPATAZ, 1 PREVENCIÓNISTAS (SOMMA) CONTRATISTA, 6 OFICIALES, 1 PEON, 1 OPERADOR.
EM: 1 ANDAMIO DESLIZANTE (5M), 1 TELEHANDLER, HERRAMIENTAS MANUALES.

11

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

20-07-2023

Actividades:

PROGRESIVA: KM6+940.73

ENCOFRADO, VACIADO DE ARQUETAS DE REGISTRO DE AGUAS DE INFILTRACIÓN DEL LADO DERECHO.

CDescripcion _____ :

ENCOFRADO, VACIADO DE CAJAS DE ARQUETAS DE REGISTRO PARA EL DRENAJE AGUAS DE INFILTRACIÓN DE TRASDÓS TUBERÍA DE \varnothing 150MM UNIENDO CON LA TUBERÍA LONGITUDINAL DE \varnothing 300MM, CUMPLIRÁ LA FUNCIÓN DE DRENAR AGUAS DE INFILTRACIÓN; CADA CAJA DE ARQUETAS DE REGISTRO DE AGUAS DE INFILTRACIÓN ESTA DISTRIBUIDA A 25M, UBICADAS EN LA PARTE LATERAL DERECHA E IZQUIERDA DEL TÚNEL; EN ESTA ACTIVIDAD SE REALIZARON LOS DEL LADO DERECHO DE LAS PROGRESIVAS KM6+840.73, KM6+865.73, KM6+890.73, KM6+915.73, KM6+940.73.

MO: 1 INGENIERO ESPECIALISTA EN OBRAS DE ARTE, 1 CAPATAZ, 2 OPERARIOS, 2 OFICIALES, 4 PEONES, 1 OPERADOR, 1 TÉCNICO ELECTRICISTA, 1 PREVENCIÓNISTA.

EM: 1 MIXER, 1 VIBRADOR DE CONCRETO, HERRAMIENTAS MANUALES.

Foto1:

[Ver imagen completa](#)

Foto2:

[Ver imagen completa](#)

Foto3:

[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023

12



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON
PAUCAR

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

20-07-2023

Actividades:

EPROGRESIVA: KM6+915.73

ENCOFRADO, VACIADO DE ARQUETAS DE REGISTRO DE AGUAS DE INFILTRACIÓN DEL LADO DERECHO.

CDescripcion _____ :

ENCOFRADO, VACIADO DE CAJAS DE ARQUETAS DE REGISTRO PARA EL DRENAJE AGUAS DE INFILTRACIÓN DE TRASDÓS TUBERÍA DE \varnothing 150MM UNIENDO CON LA TUBERÍA LONGITUDINAL DE \varnothing 300MM, CUMPLIRÁ LA FUNCIÓN DE DRENAR AGUAS DE INFILTRACIÓN; CADA CAJA DE ARQUETAS DE REGISTRO DE AGUAS DE INFILTRACIÓN ESTA DISTRIBUIDA A 25M, UBICADAS EN LA PARTE LATERAL DERECHA E IZQUIERDA DEL TÚNEL; EN ESTA ACTIVIDAD SE REALIZARON LOS DEL LADO DERECHO DE LAS PROGRESIVAS KM6+840.73, KM6+865.73, KM6+890.73, KM6+915.73, KM6+940.73.

MO: 1 INGENIERO ESPECIALISTA EN OBRAS DE ARTE, 1 CAPATAZ, 2 OPERARIOS, 2 OFICIALES, 4 PEONES, 1 OPERADOR, 1 TÉCNICO ELECTRICISTA, 1 PREVENCIÓNISTA.

EM: 1 MIXER, 1 VIBRADOR DE CONCRETO, HERRAMIENTAS MANUALES.

Foto1:

[Ver imagen completa](#)

Foto2:

[Ver imagen completa](#)

Foto3:

[Ver imagen completa](#)

Fecha Toma De Datos:

20-07-2023

13



Fotos: