



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	039-2022 - MTC /20.9 -lgn	01-03-2022	HUANUCO - HUALLANCA (T1)	LUZMILA GUERRA MOTTA

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

[Ver imagen completa](#)

Asunto:

OBRA: CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO, OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL HUÁNUCO – LA UNIÓN – HUALLANCA DV. ANTAMINA/ EMP. PE-3N (TINGO CHICO) – NUEVAS FLORES – LLATA – ANTAMINA – TRAMO I
 CONTRATISTA: CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATION
 SUPERVISOR: CONSORCIO SUPERVISOR LOUIS BERGER - HOB

**Conclusiones:****1. CUADERNO DE OBRA**

Asiento n° 3174, Del Supervisor de 12.02.2022 (folio n° 09, tomo 22)

Asunto: Limpieza de Cunetas

Se ha observado que en el sector km 7+380 al km 15+000 se tiene material desprendido de los taludes que está impidiendo la libre circulación de las aguas superficiales, se indica proceder a efectuar la limpieza en forma inmediata.

Asiento n° 3175, Del Supervisor de 12.02.2022 (folio n° 09, tomo 22)

Asunto: Permisos

Se indica al Contratista efectuar al trámite oportuno de los permisos para poder trabajar en el cauce de los ríos, así mismo, mantener vigente el permiso de adquisición almacenaje y manipuleo de explosivos, todo esto con la finalidad de no tener impedimentos en el desarrollo de la obra.

2. PRORROGAS DE PLAZO (AMPLIACIONES DE PLAZO):

Mediante Resoluciones Directorales N°s 090, 829, 1491, 2532-2020-MTC/20, 0060, 1304, 1606, 2090, 2229, 2368 y 2423- 2021-MTC/20 de 29.01.2020, 07.07.2020, 10.09.2020, 27.11.2020, 29.01.2021, 07.07.2021, 12.08.2021, 14.10.2021, 03.11.2021, 30.11.2021 y 10.12.2021 se prorroga el Plazo de ejecución de obra por 120, 82, 14, 66, 15, 32, 183, 12, 02, 01 y 143 días Calendario, trasladándose el termino de plazo de ejecución de obra contratada al 19.07.2022

3. VARIACIONES (PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA -PAO):

De acuerdo a lo descrito en el numeral 3, de la Bitácora Electrónica de Obra n° 007 de 22.01.2022

4. DEDUCTIVOS:

De acuerdo a lo descrito en el numeral 4, de la Bitácora Electrónica de Obra n° 007 de 22.01.2022

5. EVENTOS COMPENSABLES:

De acuerdo a lo descrito en el numeral 5, de la Bitácora Electrónica de Obra n° 007 de 22.01.2022

6. MAYORES METRADOS:

A la fecha no se tienen Mayores Metrados, sin embargo, en algunos expedientes de Variaciones (Prestaciones Adicionales de Obra), corresponderían también a mayores metrados.

7. PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL:

Se realiza de forma permanente el subprograma de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes, el depósito de material excedente en las áreas auxiliares correspondientes, entre otros.

8. MANTENIMIENTO VIAL:

Ninguno

9. RECURSOS OFERTADOS**9.1 DEL CONTRATISTA:**

9.1.1. PERSONAL CLAVE: Cumple con lo ofertado

9.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPO: Cumple con lo ofertado

9.2 DEL SUPERVISOR:

9.2.1 PERSONAL CLAVE: Cumple con lo ofertado

9.2.2 MAQUINARIA Y EQUIPO DE TOPOGRAFÍA:

EQUIPO DE LABORATORIO Y TOPOGRAFÍA. Cumple con lo ofertado

EQUIPOS DE INFORMÁTICA. - Cumple con lo ofertado

VEHÍCULOS OPERADOS. – Cumple con lo ofertado

10. INCIDENTES

Ninguno

11. INTERFERENCIAS

Se mantiene la existencia de algunas interferencias descritas en el estudio y otras adicionales que fueron determinadas en la fase de revisión, correspondiendo entre otras, al Canal de SEDA Huánuco, y Bocatoma Canchan, presencia de canales no revestidos, superposición en el Diseño



Geométrico y Zona de Tercer Carril, Muros de Sostenimiento y Buzones, así como Zonas Boscosas.

También se tienen interferencias por presencia de terrenos de propiedad privada, por redes de agua y alcantarillado, postes de energía eléctrica y telecomunicaciones en zonas pobladas, entre otras las anotadas por el Contratista en el asiento n° 3107 de 24.01.2022:

- 38 Postes de Alta, media, baja tensión y de telefonía en el sector km 19+114 al km 48+137
- 71 afectaciones a poseionarios de viviendas, terrenos, pozos de agua y plantaciones, en el sector del km 18+990 al km 52+875 que aún no recibieron pago por sus propiedades.
- 191 Redes de agua potable - cajas de agua, que interfieren en los trabajos: km 0+017 – km 00+624 – Huánuco; 59 en el sector km 17+137 – km 19+450 – Huancapallac; 13 en el sector km 22+373 – km 23+718 – Punchao Chico; 34 en el sector km 24+613 – 26+889 – Mitotambo; 35 en el sector km 39+775 – km 40+881 – Pampas; 35 en el sector km 47+530 – km 48+645 – Jacas y 4 en el sector km 52+688 – km 52+789 – Punto Unión.
- 101 Redes de Desagüe – Buzones, que interfieren en los trabajos: 18 en el sector km 17+831 – km 18+725 – Huancapallac; 7 en el sector km 26+193 – km 26+257 – Mitotambo; 33 en el sector km 39+723 – km 40+864 – Pampas; 2 en el sector km 44+655 – km 44+777 – Chasqui; 18 en el sector km 47+571 – km 48+677 – Jacas y 23 en el sector km 52+254 – km 52+992 – Punto Unión.

12. ADVERTENCIAS ANTICIPADAS REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA A TRAVÉS DEL CUADERNO DE OBRA DESDE EL 3.01.2021

Asiento n° 3057 del Cuaderno de Obra de 7.01.2022 - Advertencia Anticipada por posible atraso de obra debido al incremento de Contagios por Covid -19, que puede ocasionar la disminución de nuestra fuerza laboral.

Asiento n° 3059 del Cuaderno de Obra de 7.01.2022 - Advertencia Anticipada debido a la Resolución Directoral 00001-2022-SENACE-PE/DEIN emitida por el "SENACE", en la cual, se declara improcedente el informe técnico sustentatorio que contenía la solicitud de incorporación de nueve nuevos DME's: n°s 61, 64, 67, 68, 69, 70, 78, 79 y 84 en el km 50+500LI, km 34+330 LI, km 13+200 LI, km 22+400 LI, 12+200 LI, km 19+570 LI, km 22+300A LI, km 25+300B LI y km 14+3600F LI respectivamente, Ampliación de Capacidad de Deposito de DME n° 32 y 73 km 25+300 LI y km 14+300 LI respectivamente y Cambio de uso de DME a Polvorín km 52+300B LD. Precisa que a la fecha solo se tiene en uso tres DME's km 14+100F, km 25+300 y km 52+730C, los cuales están próximos a ser llenados y además, no tienen la capacidad para atender la demanda de los volúmenes requeridos en obra. Por lo tanto, al amparo del numeral 32.1 de las Condiciones Generales del Contrato, deja constancia de la Advertencia Anticipada por falta de DME's, lo cual puede llevarnos a un retraso o paralización de obra.

Asiento n° 3067 del Cuaderno de Obra de 10.01.2022 - Advertencia anticipada de Evento Compensable por "Los efectos de las prórrogas de plazo, que han llevado a ejecutar la obra en una cuarta estacionalidad climática, bajo circunstancias no pactadas en las condiciones iniciales del Contrato". Dejando constancia que a partir del 17.12.2021 la obra ha ingresado a su cuarta exposición de estacionalidad climática el cual está ocasionando restricciones a los trabajos programados, generando las condiciones que validan una causal de evento compensable.

Asiento n° 3068, del Cuaderno de Obra de 10.01.2022 - Advertencia anticipada por continuidad de la vigencia del considerando que motivo el origen del Evento Compensable n° 03

Asiento n° 3071, del Cuaderno de Obra de 11.01.2022 - Advertencia anticipada por posible atraso de obra, debido al incremento de Contagios por Covid-19, que está ocasionando la disminución de nuestra fuerza laboral. Es preciso indicar semejante advertencia fue anotada en asiento n° 3057 del Cuaderno de Obra de 7.01.2022.

**Recomendaciones:****13. OTROS**

Clima: Presencia de lluvia dispersa en el ámbito de la obra.

Como es de su conocimiento, desde el 17.01.2022 no se cuenta con servicio de movilidad, por lo que, con el apoyo de movilidad de la Supervisión Externa de Obra y de forma conjunta con esta se viene realizando la inspección visual en campo, lo cual limita el cumplimiento de las funciones asignadas.

A continuación, se presenta las necesidades anotadas en el Cuaderno de Obra a partir del mes de enero 2022 por el Contratista y/o Supervisión Externa de Obra:

Mediante Carta n° CR20G/CG/RO/2022/012, el Contratista presentó el planteamiento de necesidad de Subdrenes sectores: Km 20+800 – km 20+930 LD, Km 21+006 – km 21+260 LD, Km 24+773 – km 24+840 LD, Km 25+070 – km 25+170 LD, Km 32+279 – km 32+500 LD, Km 27+120 – km 27+280 LD, Km 32+973 – km 33+150 LD y Km 36+140 – km 36+377 LD.

Mediante Carta n° 2510020-OI-1-CJS-22-014, la Supervisión de Obra comunicó a la Entidad Necesidad de ejecutar trabajos Adicionales en la partida genérica 800 Señalización y Seguridad Vial. De acuerdo a autorización realizada por la Entidad mediante oficio n° 761-2019-MTC/20.

Mediante Carta n° CR20G/CG/RO/2022/055, el Contratista presentó el planteamiento de necesidad de pase de agua de 8 en el km 22+510 debido a que se ha detectado que en dicho tramo atraviesa la vía en construcción una tubería de 1" el cual conduce agua potable hacia las viviendas que se encuentran del otro lado de la vía.

Mediante Carta n° CR20G/CG/RO/2022/072 el Contratista plantea la Necesidad de construcción de Muro de Sostenimiento en el sector km 21+270.01 – km 21+289.97, debido a que se han detectado ciertos sectores con falta de ancho a nivel de sub rasante.

RECOMENDACIONES

Se sugiere a través de las instancias correspondientes las gestiones necesarias a fin de contar con el servicio de movilidad para transporte de personal en el ámbito de la obra, con la finalidad del cumplimiento de las funciones asignadas.

Se sugiere valorar las anotaciones del Cuaderno de Obra, las cuales fueron descritas en el numeral 1.

Se sugiere la atención oportuna de las necesidades presentadas por la Supervisión de Obra.

De la presencia de interferencias y Advertencias Anticipadas anotadas por el Contratista en diferentes asientos del Cuaderno de obra, se sugiere la participación permanente en el ámbito de la obra del personal a cargo del servicio de monitoreo y seguimiento de liberación de interferencias de la Dirección de Derecho de Vía de PVN, con la finalidad que, de forma conjunta con los especialistas del Contratista y Supervisión de obra, se logre la liberación de las interferencias en obra, que en longitud suman aproximadamente 15 kms, evitando mayores dilaciones en los plazos de ejecución de obra y subsiguientes.

Se sugiere valorar las anotaciones de Advertencias Anticipadas realizadas por el Contratista, las cuales son descritas en el numeral 12, y de ser el caso las acciones correspondientes.

Del panel fotográfico n° 2, se ha sugerido a la supervisión de obra, la evaluación del área de trabajo y de ser el caso considerar la ejecución de obras complementarias necesarias a fin de la protección del DME - km 36+350, debido la descarga de agua que recibirá de la cuenca que atenderá el baden en proceso de construcción, de forma tal, de garantizar la calidad y durabilidad de la obra.

Del panel fotográfico n° 3, se ha solicitado a la Supervisión de obra las evaluaciones y de ser el caso acciones correspondientes a fin del uso apropiado de las prácticas de la ingeniería y el cumplimiento de los procedimientos constructivos descritos en el expediente técnico en cumplimiento del contrato N° 144-2018-MTC/20.2 de forma tal, de garantizar la calidad y durabilidad de la obra.

Del panel fotográfico n° 5, se ha sugerido y solicitado a la supervisión de obra el cumplimiento de su contrato y de ser el caso, evitar inducir en error a PVN.



Auditoría Fecha De Creación:

01-03-2022

Auditoría Fecha De Edición:

03-03-2022

PANEL FOTOGRAFICO

Panel Fotográfico

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

01-03-2022

Actividades:

Progresiva: km 14+040 al km 14+12 CANAL RECTANGULAR LD y LI
500DRENAJE
501.EExcavación no clasificada para estructuras
503.EConcreto clase E (f'c = 175 kg/cm²)
503.HConcreto clase H (f'c = 100 kg/cm²)
503.IEncofrado y desencofrado
504.AAcero de refuerzo
510.A2Cuneta revestidas en concreto tipo C-2

CDescripcion :

1

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 11 Operario, 1 Oficial y 3 Ayudante.
Equipos aproximados verificados en campo: Ninguno.
El frente de trabajo no cuenta con vigías, sin embargo, el área de trabajo se encuentra delimitada mediante postes con cintas reflectantes.
Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo para la actividad y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte.

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

Leve

**Fecha De
Fotografía:**

01-03-2022

Actividades:

Progresiva: km 36+380 al km 36+401 – Muro - Baden
500DRENAJE
501.EExcavación no clasificada para estructuras

CDescripcion :

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz y 2 Controlador.

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Excavadora sobre orugas, 1 Martillo Hidráulico sobre neumáticos y 1 Volquete con sus respectivos operadores.

El material excedente producto de las excavaciones es transportado al DME ubicado en el km 34+400.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo para la actividad y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte.

A LA FECHA, SE TOMA CONOCIMIENTO QUE LAS ACTIVIDADES DE MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA QUE SE VIENE REALIZANDO CUENTA CON AUTORIZACIÓN POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA DEBIDO A QUE CORRESPONDERÍA A UNA ESTRUCTURA CONTRACTUAL. SIN EMBARGO, DADO LA VARIACIÓN DE LAS CONDICIONES INICIALES DEL PROYECTO DEBIDO A LA PRESENCIA DEL DME -KM 36+350 HACIA EL TALUD Y HOMBRO INFERIOR (foto n° 2) SE HA SUGERIDO A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, LA EVALUACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO Y DE SER EL CASO CONSIDERAR LA EJECUCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS NECESARIAS A FIN DE LA PROTECCIÓN DEL DME DEBIDO LA DESCARGA DE AGUA QUE RECIBIRÁ DE LA CUENCA QUE ATENDERÁ EL BADEN; DE TAL FORMA DE GARANTIZAR LA DURABILIDAD DE LA OBRA.

Foto1:[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

2

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

Moderado

**Fecha De
Fotografía:**

01-03-2022

Actividades:

Progresiva: km 34+400 - DME

900PROTECCIÓN AMBIENTAL

910PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA

901.A Disposición y conformación de depósitos de material excedente

CDescripcion :

Personal aproximado verificado en campo: 1 Controlador

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Cargador Frontal con operador.

Se viene realizando la disposición de material producto de las excavaciones que se vienen realizando en el sector km 36+380 al km 36+401.

Se aprecia practicas inadecuadas de la ingeniería en la conformación del DME: i) El material dispuesto en la plataforma del DME viene siendo "empujado" hacia la parte inferior del DME con el apoyo del cargador frontal (fotos n°s 1 y 3); ii) El equipo empleado para la conformación del DME no seria el descrito en las especificaciones de la ejecución de dicha partida (se usa cargador frontal, sin embargo, el expediente contratado indicaría el uso de tractor sobre oruga para su ejecución); iii) Algunos taludes y hombro del DME presentan agrietamientos (foto n° 2 y Panel fotográfico n° 3 de la Bitácora Electrónica de Obra n° 038 del 28.02.2022 – ayer).

Hechos que podrían poner en riesgo la calidad y durabilidad de la obra, además del incumplimiento del contrato suscrito. Por lo que, se ha comunicado a la Supervisión de obra a fin de las evaluaciones y de ser el caso acciones correspondientes.

Foto1:[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografía:

01-03-2022

Actividades:

Progresiva: km 32+594 – Alcantarilla MCA
500 DRENAJE
503.IEncofrado y desencofrado
504.AAcero de refuerzo

CDescripcion :

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 4 Operario, 4 Oficial y 2 Ayudante

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Camión Grúa con operador.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo para la actividad y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte.

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

Crítico

**Fecha De
Fotografía:**

01-03-2022

Actividades:

Progresiva: km 31+056 al km 31+069 (Muro de Contención)
500DRENAJE
503.IEncofrado y desencofrado
504.AAcero de refuerzo

CDescripcion :

Personal aproximado verificado en campo: 1 Operario, 2 Oficial y 1 Ayudante.
Equipos aproximados verificados en campo: Ninguno.
Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo para la actividad y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte.
Se aprecia desfase En la elevación n° 01 y su zapata correspondiente (foto n° 3), hecho comunicado a la Supervisión de obra a fin de su evaluación y de ser el caso las acciones correspondientes.
DE LA REVISIÓN DE LA RELACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN CONSIDERADOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, SE APRECIA QUE EL UBICADO EN EL KM 31+056 AL KM 31+069, NO SE ENCUENTRA EN EL LISTADO, MOTIVO POR EL CUAL SE REALIZO CONSULTA A LA SUPERVISIÓN DE OBRA RESPECTO A SU CONDICIÓN (SI SE ENCUENTRA COMPRENDIDO EN EL PRESUPUESTO CONTRACTUAL, VARIACIONES O EVENTOS COMPENSABLES – PANEL FOTOGRÁFICO N° 5 DE LA BITÁCORA ELECTRÓNICA DE OBRA N° 027 DEL 15.02.2021), SIN EMBARGO, A LA FECHA NO SE TIENE RESPUESTA, POR LO QUE, SE HA SUGERIDO Y SOLICITADO A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL CUMPLIMIENTO DE SU CONTRATO Y DE SER EL CASO, EVITAR INDUCIR EN ERROR A PVN.

Foto1:[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

01-03-2022

Actividades:

Progresiva: km 24+496 – Alcantarilla TMC
500DRENAJE
503.IEncofrado y desencofrado
600OBRAS COMPLEMENTARIAS
601.BEmboquillado de piedra e=0.15m
601.CEmboquillado de piedra e=0.20m

CDescripcion :

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 2 Operario, 1 Oficial y 3 Ayudantes.

Equipos aproximados verificados en campo: Ninguno

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo para la actividad y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte.

Se aprecia grietas en el hombro de talud, hecho que se ha puesto de conocimiento al personal en campo y al Contratista a fin de su evaluación y de ser el caso, las acciones correspondientes.

Foto1:[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

6



Fotos: