# 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 | 036-2022-MTC/20.9-lgm | 25-02-2022 | 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 | Ver imagen completa | Ver imagen completa | 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° 3163, Del Supervisor de 10.02.2022 (folio n° 05, tomo 22)
Asunto: Adicional N° 13
Considerando que nos encontramos en plena temporada de lluvias, para ejecutar trabajos correspondientes al Adicional n°13, deben obtener previamente pronósticos del clima a fin de ejecutar dichos trabajos cumpliendo los requerimientos especificados.

Asiento n° 3164, Del Supervisor de 10.02.2022 (folio n° 05, tomo 22)
Asunto: Revegetación en DME's
Aprovechando la temporada de lluvias debe procederse a revegetar los DME donde ya se han ejecutado las estructuras de drenaje.

Asiento n° 3165, Del Supervisor de 10.02.2022 (folio n° 05, tomo 22)
Asunto: Acopio de Material Rocoso
Se indica al Contratista acopias todos los bloques rocosos pues estaros serán necesarios para construir los diques y/o escolleras en los DME's y posiblemente para estabilizar algunos sectores donde se tiene derrumbes.

2.PRORROGAS DE PLAZO (AMPLIACIONES DE PLAZO):
Mediante Resoluciones Directorales Nºs 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, si con expedientes de Variaciones (Prestaciones Adicionales de Obra, que en algunos casos 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.

8.MANTENIMIENTO VIAL:
Ninguno

9.RECURSOS OFERTADOS
9.1DEL CONTRATISTA:
9.1.1.PERSONAL CLAVE: Cumple con lo ofertado
9.1.2MAQUINARIA Y EQUIPO: Cumple con lo ofertado

9.2 DEL SUPERVISOR:
9.2.1 PERSONAL CLAVE: Cumple con lo ofertado
9.2.2MAQUINARIA 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 interferencias adicionales al estudio, que fueron determinadas en la fase de revisión, las cuales corresponden a un 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 posesionarios 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: Mayormente despejado y durante el día, sin embargo, presencia de lluvias en horas de la noche - madrugada.

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 se realizó la inspección en campo.

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 a través de las instancias correspondientes las gestiones necesarias a fin lograr la liberación de las diferentes interferencias y/o restricciones en el plazo más breve posible a fin de evitar mayores Eventos Compensables (semejantes al Evento Compensable n°3) y subsecuentes (prorrogas en el plazo contractual) entre otros.

Del Panel Fotográfico n° 3, se sugirió al Contratista y a la Supervisión de Obra el cumplimiento de las especificaciones medio ambientales descritas en el proyecto a fin de evitar posibles afectaciones medio ambientales. Dotando entre otros y de acuerdo a las necesidades de cada frente de trabajo con baños químicos y contenedores para residuos sólidos.

| Auditoria Fecha De Creación: | Auditoria Fecha De Edición: |
|---|---|
| 25-02-2022 | 01-03-2022 |

## PANEL FOTOGRAFICO

### Panel Fotográfico

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Nivel:**
No Aplica

**Fecha De Fotografia:**
25-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 22+972 al km 23+245
500DRENAJE
501.EExcavación no clasificada para estructuras
502.ARelleno para estructuras
508.ETubería hdpe corrugada sin perforar, d=8"
509.ASubdrenes
511.A2Geotextil no tejido clase 2
523.AFiltro drenante

**CDescripcion_____:**

1 Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 2 Operario, 2 Oficial y 2 Ayudantes.
Equipos aproximados verificados en campo: 1 Retroexcavadora 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: | Fecha De Fotografia: |
|---|---|
| No Aplica | 25-02-2022 |

**Actividades:**

Progresiva: km 47+660 aproximadamente
200MOVIMIENTO DE TIERRAS
203.ARemoción de derrumbes
700TRANSPORTES
700.CTransporte de materiales excedentes para distancias entre 120 m. y 1000 m.
700.D Transporte de materiales excedentes para distancias mayores de 1000 m.

**CDescripcion_____:**

2

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 1 Controlador y 2 Vigías.
Equipos aproximados verificados en campo: 1 Excavadora sobre orugas y 6 volquetes con sus respectivos operadores
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

3

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Nivel:**
Leve

**Fecha De Fotografia:**
25-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 50+142 al km 50+177 LD (Baden) y 50+142 al km 50+159 (Muro Baden)
DRENAJE
503.IEncofrado y desencofrado

**CDescripcion_____:**

Personal aproximado verificado en campo:  1 Operario y 4 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 que en el frente de trabajo a la fecha no se cuenta con Baños Químicos ni contenedores de residuos sólidos, pese al tiempo transcurrido en su ejecución (desde aproximadamente el 8.02.2022 – Panel Fotográfico n° 4 de la Bitácora Electrónica n° 021) y que las partidas a desarrollarse en este tramo tendrían un tiempo de duración de aproximadamente tres semanas más. Por lo que, se ha instado a la supervisión de Obra las acciones del caso a fin de reducir posibles riesgos de afectaciones medio ambientales.

**Foto1:**

Ver imagen completa

**Foto2:**

Ver imagen completa

**Foto3:**

Ver imagen completa

4

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Nivel:**
No Aplica

**Fecha De Fotografia:**
25-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 45+932 al km 45+962 (Baden)
DRENAJE
501.EExcavación no clasificada para estructuras
503.IEncofrado y desencofrado

**CDescripcion_____:**

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 3 Operario, 3 Oficial y 5 Ayudante
Equipos aproximados verificados en campo: 1 Excavadora sobre neumáticos 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:**
No Aplica

**Fecha De Fotografia:**
25-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 27+814 al km 27+837
DRENAJE
502.ARelleno para estructuras
511.A2Geotextil no tejido clase 2
515.DTubería perforada de pvc-sap, d=6"
516.AJuntas para muros
523.AFiltro drenante

**CDescripcion_____:**

5

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 1 Operario, 1 Oficial y 3 Ayudantes.
Equipos aproximados verificados en campo: 1 Cargador Frontal y 1 Rodillo Bermero con sus respectivos operadores
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

**Fotos:**