

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 00101 -2020-G

APROBACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO N° 169121 “SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA”

San Juan de Miraflores, 01 de octubre de 2020

VISTO:

El Informe N° 0074–2020-RD de fecha 11 de setiembre de 2020, elaborado por el Subgerente de Desarrollo de Proyectos, el Memorando N°0332-2020-R de fecha 28 de setiembre de 2020 del Gerente de Proyectos y el documento 112/07-18/ES156-19 presentado por la SUPERVISIÓN, documentos mediante los cuales se analiza y sustenta la aprobación de Liquidación de Obra del Contrato N° 169121 – “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa”; y

CONSIDERANDO:

Que, el 20 de diciembre de 2018, ELECTROPERU S.A. (en adelante “ELECTROPERU”) y el CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA, (en adelante el “CONTRATISTA”) suscribieron el Contrato N°169121 para la ejecución del “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa”, por un monto total de S/ 4 172 782,55 incluido todos los impuestos de Ley, cuya ejecución se determinó a través del sistema de precios unitarios, con un plazo de ejecución de doscientos cuarenta (240) días calendario;

Que, el 25 de marzo de 2019, ELECTROPERU y la empresa GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C. (en adelante la “SUPERVISIÓN”), suscribieron el Contrato N°170071, para la ejecución del “Servicio de Supervisión de Obra Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa”, por un monto de S/ 745 222,65 incluido impuestos de Ley y con un plazo de ejecución de cuatrocientos setenta (470) días calendario;

Que, el Contrato N°170071 y N°169121 fueron suscritos bajo el ámbito de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, modificado mediante Decreto Legislativo N°1341 (en adelante la “Ley”); y su Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N°350-2015-EF y modificado por el Decreto Supremo N°056-2017-EF (en lo sucesivo “Reglamento”);

Que, el 17 de enero de 2020, ELECTROPERU a través de la Autorización de Gerencia General N°0009-2020-G, designó al Comité de Recepción del “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa”, reconfirmándose el mismo el 06 de marzo de 2020 a través de la Autorización de Gerencia General N°00032-2020-G;

Que, del 04 al 06 de febrero de 2020, el Comité de Recepción de la Obra, llevó a cabo el acto de recepción de obra, donde se formularon observaciones y se otorgó el plazo de Ley para la subsanación correspondiente, constituyéndose posteriormente el 06 y 07 de marzo de 2020, para la verificación del levantamiento de observaciones de la obra, suscribiéndose el Acta de Recepción de Obra correspondiente con fecha 07 de marzo de 2020;

Que, el 03 de agosto de 2020, el CONTRATISTA, a través de la Carta N°020-2020-CIT-ELE y Carta N°021-2020-CIT-ELE, presenta a ELECTROPERU la Liquidación de la Obra, conjuntamente con sus anexos al Dossier de Calidad y Dossier SSOMA, en medios magnéticos y físicos, arrojando un monto por Liquidación de Obra de S/ 4 751 681,46;

Que, el 19 de agosto de 2020, la SUPERVISIÓN, presentó al Subgerente de Desarrollo de Proyectos, mediante documento 112/07-18/ES156-19 el "Informe de Revisión del Expediente de Liquidación de Contrato de Obra" conteniendo la revisión y observaciones a la Liquidación de Obra presentada por el CONTRATISTA, adjuntando una nueva Liquidación elaborada por la SUPERVISIÓN, donde concluye reintegrar a ELECTROPERU el monto de S/ 16 244,85 incluido impuestos;

Que, el 28 de agosto de 2020, el Administrador del Proyecto mediante Memorando N°001-2020JT presentó el Informe N°001-2020-JT, donde expresa su conformidad sobre la Liquidación presentada por la SUPERVISIÓN que determinó un resultado económico de S/ 4 706 735,43 incluido impuestos de Ley por el concepto de la Obra Principal, debiendo el CONTRATISTA reintegrar a ELECTROPERU el monto de S/ 16 244,85;

Que, el 11 de setiembre de 2020, la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos emite el Informe N°0074-2020-RD que Observa la Liquidación del Contrato N°169121 del "Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa", elaborada por el CONTRATISTA, dando conformidad a la Liquidación Revisada, elaborada por la SUPERVISIÓN, cuyo resultado económico alcanzó la suma de S/ 4 706 735,43 incluido impuestos de Ley, por concepto de costo de la obra principal, que incluye mayores metrados aprobados, recálculo de reajustes y un monto por concepto de retención efectuada al CONTRATISTA como garantía de fiel cumplimiento de S/ 417 278,26, que deberá ser devuelta cuando se cumplan las condiciones establecidas en la normativa de contrataciones del Estado aplicable;

Que, el 28 de setiembre de 2020, con Memorando 0332-2020-R el Gerente de Proyectos solicita la revisión de los documentos y visar el proyecto de Resolución de Gerencia General que observa la liquidación presentada por el CONTRATISTA y aprueba la liquidación elaborada por la SUPERVISIÓN, la misma que se resume en la Tabla 1;

Tabla 1 Resumen de Liquidación elaborada por la SUPERVISIÓN

Ítem	Descripción	Monto S/ (Inc. IGV)
1	Valorizaciones de Obra Principal	3 442 859.65
2	Valorizaciones de Mayores Metrados	353 062.46
3	Reajustes de Valorizaciones de Obra Principal	173 728.10
4	Reajustes de Valorizaciones de Mayores Metrados	19 108.63
5	Monto Neto Facturable sin IGV	3 988 758.84
6	Impuesto General a las Ventas	717 976.59
7	Costo Final de Obra VN+IGV	4 706 735.43
8	Costo Pagado de Obra VN+IGV	4 722 980.28
9	Saldo Final de Liquidación a Favor de ELECTROPERU S.A.	16 244.85
10	Retención a ser devuelta al CONTRATISTA	417 278.26

Que, tomando en cuenta el análisis efectuado por la SUPERVISIÓN, el Subgerente de Desarrollo de Proyectos mediante Informe N° 0074-2020-RD de fecha 11 de setiembre de 2020, luego del análisis respectivo, da su conformidad a la nueva Liquidación Revisada, elaborada por la SUPERVISIÓN, cuyo monto económico alcanzó la suma de S/ 4 706 735,43 por concepto de costo de la obra principal, que incluye mayores metrados aprobados, recálculo de reajustes y un monto por concepto de retención efectuada al CONTRATISTA como garantía de fiel cumplimiento de S/ 417 278,26, que deberá ser devuelta cuando se cumplan las condiciones establecidas en la normativa de contrataciones del Estado aplicable;

Que, el artículo 179 del Reglamento establece el procedimiento de liquidación del contrato de Obra, la misma que otorga al contratista un plazo de 60 días o el equivalente a

un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la Obra; se debe resaltar que fue suscrita el Acta de Recepción de Obra el 07 de marzo del 2020, y que el CONTRATISTA presentó la liquidación del contrato de obra el 03 de agosto de 2020 (al día 149);

Que, el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N°026-2020 publicado el 15 de marzo de 2020 en el diario oficial, de manera excepcional declaró la suspensión por treinta (30) días hábiles el cómputo de plazos de tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a silencio administrativo positivo y negativo; prorrogado a través del Decreto Supremo N°076-2020-PCM y Decreto Supremo N°087-2020-PCM hasta el 10 de junio de 2020 (86 días calendario de suspensión);

Que, considerando que el 01 y 02 de agosto de 2020 fueron días inhábiles, corresponde aplicar las normas del Código Civil, específicamente el numeral 5 del artículo 183 de dicho cuerpo normativo, el cual establece que el plazo cuyo último día sea inhábil, vence el primer día hábil siguiente, habiendo sido el plazo límite para presentar la Liquidación de Obra por parte del CONTRATISTA el 03 de agosto de 2020, por lo que se concluye que dicho plazo fue cumplido;

Que, la Entidad tiene un plazo de 60 días de recibida la liquidación para pronunciarse de los cálculos detallados, ya sea observando la liquidación presentada por el contratista o, de considerarlo pertinente, elaborando otra, y notificar al contratista para que este se pronuncie dentro de los 15 días siguientes;

Que, el 19 de agosto de 2020, la SUPERVISIÓN emite su "Informe de Revisión del Expediente de Liquidación de Contrato de Obra" conteniendo la revisión y observaciones a la Liquidación de Obra presentada por el CONTRATISTA, adjuntando una nueva Liquidación a través del documento 112/07-18/ES156-19 la misma que determinó un resultado económico de S/ 4 706 735,43, incluido impuestos de Ley y un saldo a favor de ELECTROPERU de S/ 16 244,85, incluido impuestos de Ley;

Que, habiéndose cumplido con el procedimiento y presupuestos legales establecidos en la normativa de contrataciones del Estado, corresponde en el ejercicio de las facultades que me confiere la misma, en mi calidad de Titular de la Entidad emitir la presente resolución;

Con la conformidad del Gerente de Proyectos, del Subgerente de Desarrollo de Proyectos y el visto bueno del Subgerente Legal y en uso de las facultades que le confiere la normatividad vigente;

RESUELVO:

1° Observar la Liquidación del Contrato de Obra presentada por el CONTRATISTA el 03 de agosto de 2020, a través de la Carta N°020-2020-CIT-ELE y Carta N°021-2020-CIT-ELE por el monto de S/ 4 751 681,46;

2° Aprobar la Liquidación del Contrato de Obra N°169121 para la ejecución del "Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa" elaborada por la SUPERVISIÓN que determina un resultado económico de S/ 4 706 735,43 incluido impuestos de Ley y un saldo a favor de ELECTROPERU de S/ 16 244,85, incluido impuestos de Ley, precisando que la retención por concepto de garantía de fiel cumplimiento debe ser reintegrado al CONTRATISTA una vez devuelto el saldo a favor de ELECTROPERU y que se cumplan los requisitos que la normativa de contrataciones del Estado establece para ello.

3° Disponer que se notifique al CONTRATISTA la presente resolución, el Informe N° 0074-2020-RD del Subgerente de Desarrollo de Proyectos y el documento 112/07-18/ES156-19 que contiene la Liquidación elaborada por la SUPERVISIÓN, documentos que forman parte integrante de la resolución.

4° Encargar al Gerente de Proyectos el cumplimiento de la presente Resolución, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Regístrese y comuníquese.



Firmado digitalmente por:
SAN ROMAN ZUBIZARRETA
Edwin Teodoro FAU 20100027705
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 01/10/2020 15:13:09-0500

INFORME N.º 0074 -2020-RD

APROBACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO N° 169121 DE LA OBRAS DE “INSTRUMENTACION COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES”

1. ANTECEDENTES

- 1.1. ELECTROPERÚ S.A. y CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA, en adelante EL CONTRATISTA, suscribieron el Contrato N° 169121 de fecha 2018-12-20, para la ejecución del “SALDO DE OBRA DE INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES”, por un monto de S/. 4 172 782,55 incluido IGV y con un plazo de ejecución de 240 días calendarios, por la modalidad de llave en mano por el sistema de costos unitarios
- 1.2. ELECTROPERÚ S.A. y EL CONSULTOR GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C., en adelante EL SUPERVISOR suscribieron el Contrato N° 170071 de fecha 2019-03-25 para la ejecución de la Supervisión y Liquidación del “SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA” por un monto total de S/. 745 222,65 nuevos soles incluido IGV y con un plazo de ejecución de 470 días calendario, con fecha de inicio contractual el 2019-04-15
- 1.3. Mediante Adenda N° 16933 al contrato 169121 del 2019-01-10, se acuerda diferir el inicio de las obras fijando fecha de inicio contractual el 2019-04-16 y la fecha de término contractual el 2019-12-12, por haberse configurado los supuestos indicados en los literales a) y b) del numeral 152.2 del artículo 152 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- 1.4. ELECTROPERU S.A, con Carta N°063-2019-R del 2019-04-04, comunica a EL CONTRATISTA, la fecha y lugar para la entrega del terreno, fijando el día 2019-04-15 en las instalaciones de Presa Tablachaca solicitando el nombramiento de sus representantes. Dando inicio de las obras con fecha 2019-04-16.
- 1.5. ELECTROPERU S.A, mediante Carta N°0112-2019-RI del 2019-06-20, comunica a EL CONTRATISTA que, contando con la conformidad de EL SUPERVISOR, se oficializa la utilización del cronograma actualizado a la fecha de inicio, el mismo que será de utilización para efectos de la administración de la obra.

2. BASE LEGAL

- 2.1. El presente contrato se rige por la “Ley de Contrataciones y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado”¹, al respecto en el presente informe, se entenderá por:
 - “Ley” a la aprobada mediante Ley N° 30225, modificada mediante Decreto Legislativo N° 1341, vigente hasta el 29 de enero de 2019.
 - “Reglamento” al aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF, modificado mediante Decreto Supremo N° 056-2017-EF, vigente hasta el 29 de enero de 2019.
- 2.2. Al respecto de la presente etapa de la vigencia del contrato “Liquidación de la Obra”, se observará lo señalado en el Artículo N° 179, 180 y 181 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, conforme lo señala la CLAÚSULA DÉCIMA del Contrato 169121.
- 2.3. En referencia a la solución de controversias el contrato señala:

¹ CLAÚSULA DÉCIMO OCTAVA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

“Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley y el Reglamento”.

“Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley y el Reglamento”.

“El arbitraje será institucional y resuelto por Tribunal Arbitral conformado por tres (3) árbitros. La Entidad propone las siguientes instituciones arbitrales: (i) Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica (ii) Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima de acuerdo con sus reglamentos”.

“Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 183 del Reglamento”.²

3. EJECUCIÓN DE LA OBRA

3.1. El Expediente Técnico del “SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA” en numeral 1.4 FINALIDAD PÚBLICA señala:

“El producto del control y vigilancia de los fenómenos de geodinámica externa presentes en el embalse, mereció una evaluación durante el desarrollo por el Estudio Integral del Embalse Tablachaca ejecutado por el Consorcio INGETEC SVS (años 2005-2007), y el Estudio de Revaluación realizado por GEOSERVICE INGENIERÍA (año 2012). Como resultado de los estudios en mención se determinó la necesidad de efectuar investigaciones e instalar instrumentación de control preventivo, con el propósito de mejorar el conocimiento de los parámetros geológicos-geotécnicos y mejorar el sistema de monitoreo de los movimientos en las laderas del entorno del embalse Tablachaca, de esta manera actuar preventivamente en resguardo de la continuidad de las operaciones de las instalaciones hidroeléctricas de las centrales del Mantaro y garantizar el abastecimiento de energía por medio del sistema interconectado nacional, a la industria, comercio y servicios públicos”.

3.2. Asimismo, el numeral 1.6 ALCANCE respecto a las obras a ser ejecutadas indica:

“Los trabajos comprenden el suministro, instalación y funcionamiento de los instrumentos que deben ser instalados en las zonas inestables como complemento de la instrumentación geotécnica existente, con la que se controla el comportamiento de los deslizamientos en el embalse Tablachaca, contribuyendo a la mejora de la información de las condiciones de estabilidad de los deslizamientos, con fines de posterior revisión de los modelos geotécnicos de los deslizamientos y establecimiento de las medidas de mitigación de ser el caso”.

3.3. La instrumentación geotécnica propuesta en el expediente técnico, contemplaba la instalación de lo siguiente:

3.3.1. En los derrumbes 1, 2, 3, 4, 7, 8 y Laria, se remplazarían los puntos de control topográfico existentes por otros instalados a mayor profundidad los cuales suman 61 en total, 19 en el derrumbe 1, 6 en el derrumbe 2, 9 en el derrumbe 3, 9 en el derrumbe 4, 9 en el derrumbe 8 y 9 en Laria.

3.3.2. En los derrumbes 1, 2, 3, 4, 7, 8, Laria y Pilchaca se perforarán 480 m e instalarán 12 piezómetros de cuerda vibrante y se instalarán 1020 m de tubos inclinométricos.

3.3.3. En la galería del derrumbe N° 5, se instalarán 42 m de piezómetro de tubo abierto.

3.4. La obra en cumplimiento del objeto de la contratación ejecutó lo siguiente:

3.5. En los derrumbes 1, 2, 3, 4, 7, 8 y Laria se remplazaron los puntos de control topográfico existentes por otros instalados a mayor profundidad, los cuales suman un total de 61, habiendo instalado 19 en el

² CLÁUSULA-DÉCIMO NOVENA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS del contrato 169121

- derrumbe 1, 6 en el derrumbe 2, 9 en el derrumbe 3, 9 en el derrumbe 4, 9 en el derrumbe 8 y 9 puntos en Laria.
- 3.6. En los derrumbes 1, 2, 3, 4, 7, 8, Laria y Pilchaca se perforaron 1690 .55 m., instalaron 12 piezómetros de cuerda vibrante (480 m.) y se instalaron 1210.55 m. de tubos inclinométricos, con su sistema de protección correspondiente a fin de dar seguridad a los equipamientos instalados.
- 3.7. En la galería del derrumbe N° 5, se instalaron 04 piezómetros de tubo abierto, habiendo perforado un total de 42 m.
- 3.8. El expediente técnico, en concordancia con la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD modificada mediante Resolución N° 018-2017-OSCE/CD del 2017-05-23, en el Título VI Disposiciones Generales numeral 6.1, contempla "Al elaborar el expediente técnico, la Entidad debe incluir un enfoque integral de gestión de los riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución", en tal sentido el expediente técnico de las obras incluyó el Anexo N° IV ANÁLISIS DE RIESGO, documento en el cual se efectuó la identificación de riesgos operativos que podrían emerger durante la ejecución de la obra. En tal sentido durante la ejecución de las obras se materializaron los riesgos provistos los cuales se gestionaron conforme a la normativa marco del presente contrato, siendo el más significativo el riesgo R1, que se incluye en la siguiente Tabla.

Tabla 1 RIESGO R1 INCERTIDUMBRE CON LA PROFUNDIDAD DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN.

Código	Descripción
R 1	<i>"Debido a la incertidumbre presente en la profundidad de instalación de los instrumentos de monitoreo, podría provocar mayor tiempo de ejecución de la perforación, lo cual podría generar ampliaciones de plazo, mayores costos directos y mayores gastos generales".</i>

- 3.9. Como consecuencia de la incertidumbre de la profundidad final de instalación, la Supervisión de la Obra fue la encargada de fijar las profundidades finales, las cuales dio origen a la instalación de los tubos inclinométricos a mayor profundidad de la estimada en algunos y en otros una menor profundidad, producto de estos cambios se incurrió en un neto de mayores metrados de perforación e por instalación de tubos inclinométricos y partidas complementarias, originándose 02 expedientes de Mayores metrados que fueron tramitados a la Gerencia General emitiéndose las siguientes autorizaciones:
- Autorización de Mayores Metrados N° 1, por el monto de S/ 162 209,49, con RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N°00010- 20-G del 2020-1-17.
 - Autorización de Mayores Metrados N° 2, por el monto de S/ 267 865,00, con RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N°00040-2020-G del 2020-5-15.
- 3.10. La incidencia de dichos Mayores Metrados alcanzó el 10.31% del monto contractual, encontrándose dentro de lo autorizado por el Artículo 175° del Reglamento.
- 3.11. Mediante Resolución de Gerencia General N° 00177-2019-G del 2019-11-28 se denegó la Ampliación de Plazo N° 1 solicitada por EL CONTRATISTA, declarándola improcedente
- 3.12. EL CONTRATISTA, mediante Carta N° 006-2019-CIT-ELE del 2019-12-2, notificó a ELECTROPERÚ que habiendo presentado, ante EL SUPERVISOR de la obra su solicitud de ampliación de plazo de 25 días calendario, "por la ejecución de trabajos referentes a mayores metrados que afectaron la ruta crítica del cronograma de la obra", mediante Carta N° 058-2019-CIT-GEO, recepcionada el 2019-11-10 y al haberse cumplido con el plazo para que la Entidad se pronuncie, sobre su solicitud de ampliación de plazo N° 2, de acuerdo al numeral 170.3 del Artículo 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, corresponde la ampliación de 25 días calendario solicitados con el documento indicado.

- 3.13. En consideración que la Administración del Proyecto no había sido informada, sobre la solicitud de ampliación plazo N° 2 y que a la fecha de la notificación a ELECTROPERÚ efectuada el 2019-12-2 por EL CONTRATISTA, no había EL SUPERVISOR emitido el informe técnico respectivo, sobre la procedencia de la solicitud de ampliación de plazo N° 2, transcurrieron los 15 días hábiles para el pronunciamiento de la Entidad, en tal sentido, de conformidad al procedimiento contenido en el numeral 170.3 del Artículo 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se considera ampliado el plazo del contrato del contratista de la obra en 25 días calendario, prorrogando la conclusión de la obra hasta el 2020-1-5.
- 3.14. La Gerencia de Proyectos mediante el Memorando N° 0592-2019-R del 2019-12-6, que incluye la presentación del INFORME N° 0190-2019-RI, informa a la Gerencia General, da cuenta de los hechos que motivaron la ampliación otorgada de facto, a EL CONTRATISTA, por 25 días calendario solicitados a EL SUPERVISOR, por la ejecución de mayores metrados de perforación e instalación de inclinómetros y partidas complementarias, la misma que no fue tramitada por EL SUPERVISOR.
- 3.15. EL SUPERVISOR, mediante Carta 083-07-18-ES156-2019_ del 2019-12-31, envía a la Subgerencia de Inversiones el Informe de descargo del Jefe de la Supervisión, indicando los motivos de la omisión de trámite de la solicitud de ampliación N° 2 de EL CONTRATISTA. Cabe señalar que la Administración del Proyecto tramitó por este y otros conceptos un total del 10% del presupuesto del contrato de EL SUPERVISOR, monto máximo a penalizar por el concepto otras penalidades del contrato.
- 3.16. ELECTROPERU, a través de la CARTA N° 0328-2019-RI del 2019-12-17 emite la aprobación del Cronograma y del calendario valorizado, actualizado con la ampliación de plazo de 25 días calendario otorgado a EL CONTRATISTA, que fuera presentado y revisado por EL SUPERVISOR, fijándose como nueva fecha de finalización de la obra, el día 2020-1-5.
- 3.17. Como consecuencia de la ampliación de plazo a EL CONTRATISTA, se tramitó la emisión de la Resolución de Gerencia General, para la Ampliación de Plazo N° 01, de 25 días calendario, del contrato de EL SUPERVISOR, en virtud del cumplimiento del numeral 171.3 del Artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Debido a que existía la necesidad de controlar directa y permanente la ejecución y recepción de la obra, emitiéndose la Resolución de Gerencia General N° 00184-2019-G del 2019-12-10.
- 3.18. Con Resolución de Gerencia General N° 00198-2019-G del 2019-12-23, se declara improcedente la solicitud de ampliación de plazo N° 3 del Contratista.
- 3.19. Mediante Resolución de Gerencia General N° 0004-2020-G del 2020-1-10, se declara improcedente la solicitud de ampliación de plazo N° 4 del Contratista.

4. CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE OEFA

- 4.1. Respecto a las acciones de la Administración del Proyectos para atender el Procedimiento Administrativo Sancionador (PAS) iniciado por el OEFA con la Resolución Directoral N° 675-2017-OEFA/DFSAI, declarando responsabilidad administrativa por dos (02) infracciones, ordenando el cumplimiento de dos (02) medidas correctivas, las cuales fueron:
 - a) Medida Correctiva 1: Realizar la instalación de los cuatro piezómetros en el Derrumbe 5 y en los Otros Derrumbes: instalar cinco piezómetros y 14 tubos inclinométricos, así como reemplazar los cincuenta y dos puntos de control topográfico.
 - b) Medida Correctiva 2: Realizar dos talleres informativos a las comunidades donde se requiera instalar los instrumentos geotécnicos en el Derrumbe 5 y Otros Derrumbes y en general, con las comunidades cuyos terrenos se necesite utilizar para la concretización del compromiso. Así como realizar dos (2) encuestas o cualquier otro mecanismo de obtención de información, que permitan conocer el nivel de aceptabilidad de parte de las Comunidades hacia la implementación de las obras de instrumentación geotécnica; las cuales deberán realizarse antes y después de los dos (2) talleres informativos.

- 4.2. Mediante Resolución N° 039-2018-OEFA/TFA-SMEPIM del 2018-2-27, por cual el Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA, dispuso que la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos (ahora DFAI) del OEFA evalúe la solicitud de prórroga, para el cumplimiento de la medida correctiva.
- 4.3. En tal sentido se han venido implementando medidas encaminadas al cumplimiento del compromiso ambiental asumido por ELECTROPERU, habiendo realizado el primer taller informativo previo a la ejecución del Saldo de la Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables – Segunda Etapa y notificado el inicio de las obras al OEFA, mediante documento CARTA N° 070-2019-R del 2019-4-15, dentro de los alcances del Contrato N° 169121 suscrito entre ELECTROPERU S.A. y el CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA, por un monto de S/ 4 172 782,55 en un plazo de ejecución de 240 días calendario.
- 4.4. Durante la ejecución de las obras el CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA realizó la implementación del Plan de Manejo Ambiental aprobado con la Resolución Directoral N° 262-2008-MEM/AE del 2008-6-10, que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto Estudio Integral del Embalse Tablachaca del Complejo Hidroeléctrico del Mantaro y; dicha implementación fue supervisada por la empresa GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.
- 4.5. Mediante CARTA N° 01419-2019-OEFA/DFAI-SFEM del 2019-11-26, OEFA, solicita información para verificación de medida correctiva, enviándose el documento CARTA N° 00544-2019-G del 2019-11-29 con registro OEFA N° 2019-E01-114288, en el que ELECTROPERU informa que, en la fecha se ha alcanzado un avance de obra del orden del 76.56 %, habiendo cumplido con cubrir la exigencia de la medida correctiva impuesta por el OEFA.

Tabla 2 CUMPLIMIENTO DE MEDIDA CORRECTIVA IMPUESTA POR OEFA

Instrumentos a Instalar para cumplimiento de la medida correctiva	Instrumentos Instalados por ELECTROPERU al 2019-11-28
4 piezómetros eléctricos en galería del Derrumbe 5	4 piezómetros de tubo abierto en galería del Derrumbe 5
5 piezómetros de tubo abierto en otros Derrumbes	6 piezómetros de tubo abierto en otros Derrumbes
14 tubos inclinométricos, en otros derrumbes	15 tubos inclinométricos, en otros Derrumbes
52 puntos de control topográfico en otros Derrumbes	52 puntos de control topográfico en los otros Derrumbes

- 4.6. Con CARTA N° 00037-2020- OEFA/DFAI-SFEM del 2020-1-15, OEFA efectúa el requerimiento de información para verificación de medida correctiva, referente a:
- i) Remitir información que sustente la ampliación de plazo que ha sufrido la ejecución del proyecto, toda vez que se ha tomado conocimiento que el mismo culminaba en la primera quincena de diciembre acorde a lo indicado en la primera adenda al contrato suscrita, pero este culminaría posterior a dicha fecha, acorde a lo indicado en su escrito.
 - ii) Remitir la certificación ambiental que modifica el tipo de piezómetros a instalar en el derrumbe 5, toda vez que se advierte de la información presentada que ha instalado piezómetros de tubo abierto y no piezómetros eléctricos acorde al compromiso ambiental y tal como indica la medida correctiva ordenada.

- 4.7. Dando respuesta mediante CARTA N° 00057-2020-G del 2020-2-3 (con registro CARTA SIED N° 002-2020/G/ELECTROPERU) respecto del requerimiento i), remitiendo el INFORME N° 190-2019-RI que acredita el otorgamiento de la Ampliación de Plazo del Saldo de la Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables – Segunda Etapa.
- 4.8. En referencia al requerimiento ii), se indicó que durante el proceso la recepción, ELECTROPERÚ implementará piezómetros eléctricos, para cumplir con el compromiso del estudio de Impacto Ambiental, que podrá ser verificado por el OEFA en su oportunidad. Cabe señalar que la Administración del Proyecto, previo a la recepción de las obras, adquirió los 04 piezómetros eléctricos e instaló dichos equipos en los cuatro piezómetros abiertos del Túnel S-250 del Derrumbe 5, encontrándose actualmente en operación, y habiéndose instruido al personal la toma de información de acuerdo a la periodicidad del actual programa de mediciones.
- 4.9. Asimismo, se entregó la documentación referente a la solicitud de información sobre los ingresos brutos percibidos el año 2012 en formato PDT presentada a la SUNAT.
- 4.10. Cabe señalar que la información indicada, fue remitida a la Gerencia de Producción mediante MEMORANDO N° 0071-2020-R del 2020-1-29, que incluyó el cronograma actualizado para el cumplimiento de la medida correctiva 2
- 4.11. La Gerencia de Proyectos, remitió a la Gerencia de Producción el MEMORANDO N° 0138-2020-R del 2020-04-24, dando cuenta que previo a la entrega de la obra la Administración del Proyecto efectuó la adquisición, calibración e instalación de los 04 piezómetros eléctricos observados por el OEFA, de acuerdo a lo referido en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Integral del Embalse Tablachaca, con la finalidad de levantar la observación efectuada por esa institución, mediante CARTA N°00037-2020- OEFA/DFAI-SFEM del 2020-1-15, en tal sentido la Gerencia General comunicó lo actuado a el OEFA, mediante CARTA N° 00230-2020-G del 2020-06-04
- 4.12. Mediante RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 00703-2020-OEFADFAI, del 2020-07-09 comunicada mediante Notificaciones, N° 960 y N° 1154 de fecha 2020-7-9 y recibida el 2020-08-10, solicita información adicional de verificación de cumplimiento de medida correctiva, en tal sentido la Gerencia de Proyectos remite mediante MEMORANDO N° 275-2020-R del 2020-08-17.
- 4.13. La Gerencia de Proyectos remite a la Gerencia de Producción el MEMORANDO N° 275-2020-R del 2020-08-17, que adjunta el INFORME N°006-2020-RD, con el propósito de dar respuesta al requerimiento de Información adicional del OEFA, efectuada con RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 00703-2020-OEFADFAI, del 2020-07-09.
- 4.14. Cabe señalar que en el indicado informe se comunica la imposibilidad de realizar el segundo taller informativo post obra, mientras se encuentren vigentes las medidas sanitarias por el COVID -19 y el estado de emergencia en la zona de las comunidades involucradas en el proyecto. De esta manera se está dando cuenta de lo actuado por la Administración del Proyecto hasta la fecha de emisión del presente informe.

5. RECEPCIÓN DE LA OBRA

- 5.1. Mediante Asiento en el Cuaderno de Obra N° 397 del 2020-1-5, EL CONTRATISTA, comunicó a EL SUPERVISOR, la conclusión de la obra, solicitando la recepción de la misma.
- 5.2. EL SUPERVISOR mediante anotación en el cuaderno de obra Asiento N° 398 de fecha 2020-1-9, deja constancia que, luego de la verificación realizada a las obras dentro del plazo, en conformidad con el Art. 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, comunicó a ELECTROPERU que EL CONTRATISTA concluyó el total de los trabajos contenidos en el expediente técnico de la obra, comunicando a ELECTROPERU mediante documento 089/07-18/ES156-19 del 2020-1-10, a fin se proceda a la designación del Comité, para efectuar la recepción de la obra.
- 5.3. Mediante Autorización de Gerencia General N° 0009-2020-G de fecha 2020-1-17, se procedió a designar al Comité de Recepción del “SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN

- COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES – SEGUNDA ETAPA”, designándose a los ingenieros: Jesús Tordoya Cornejo (presidente), Luis Rojas Yance (miembro), Jaime Huamán Pizarro (miembro) e Ing. Indalecio Medrano Bustíos, en su calidad de Jefe de la Supervisión de Obra, como asesor del comité.
- 5.4. ELECTROPERÚ con cartas 0018-2020-RI del 2020-1-24 y 0019-2020-RI del 2020-1-24, comunica a EL CONTRATISTA y a EL SUPERVISOR respectivamente, que la Recepción de Obra se realizará los días del 4 al 6 de febrero de 2020, dando inicio a la recepción el día 2020-2-4 a las 10:00 horas en las instalaciones de Presa Tablachaca. Asimismo, se notificó mediante MEMORANDO N° 0069-2020-R del 2020-1-28 a la Gerencia de Producción como área receptora de las obras a fin de otorgar facilidades para llevar a cabo dicha diligencia.
 - 5.5. EL SUPERVISOR con documento 092/07-18/ES156-19, recibida el 2020-1-27, designa a los ingenieros Edwin Fernández y Jhonny Quispe y al Técnico en Instrumentación Geotécnica Señor German Dávila, como sus representantes en el Acto de Recepción de la Obra.
 - 5.6. EL CONTRATISTA mediante CARTA N° 014-2019-CIT-ELE, recibida el 2020-2-6 designa al ingeniero Residente de la Obra Eduardo Bautista Chambi, como su representante en el Acto de Recepción de Obra.
 - 5.7. Con fecha 2020-2-4 reunidos en las instalaciones de Presa Tablachaca los miembros del comité y representantes del CONTRATISTA y EL SUPERVISOR, se procedió a iniciar la inspección de la instrumentación instalada en los deslizamientos denominados, Derrumbes 1, 2, 3, 4, 7, 8 y galerías del túnel S-250 del Derrumbe 5, concluyendo la inspección, con la visita a las localidades de Laria y Pilchaca.
 - 5.8. Finalizada la inspección de las obras el día 2020-2-6 el Comité decidió dar por no recibidas las obras, procediendo a elaborar el acta de observaciones referente a aspectos remediación ambiental, encontrados en algunas plataformas donde se encuentran los puntos de instrumentación y respecto a documentación técnica de la instrumentación instalada. Posteriormente se elaboró el acta de recepción, con observaciones, la cual fue suscrita por las partes a las 13:00 horas del 2020-2-6.
 - 5.9. EL SUPERVISOR mediante comunicación 098/07-18/ES156-19 del 2020-3-4, notifica que EL CONTRATISTA mediante el Asiento N°407 del Cuaderno de Obra, ha efectuado el levantamiento de las observaciones realizadas por el comité de recepción, durante la verificación efectuada los días 2020-2-4 al 2020-2-6. En tal sentido EL SUPERVISOR, con INFORME N° 010/07-18/ES-156-19, ratifica lo indicado por el Residente de la Obra, indicando que el Comité de Recepción se constituya al sitio de obra a fin de verificar la subsanación de observaciones.
 - 5.10. La Gerencia de Proyectos mediante CARTA N° 0122-2020-R del 2020-3-5 comunica a la Gerencia de Producción, que durante los días 6 y 7 de marzo se efectuará la recepción de la obra, solicitando facilidades para llevar adelante dicho acto.
 - 5.11. ELECTROPERÚ mediante CARTA N° 031-2020-RD y CARTA N° 032-2020-RD del 2020-3-5, comunica a EL CONTRATISTA y EL SUPERVISOR respectivamente, que la inspección de la obra a fin de verificar el levantamiento de observaciones se efectuará los días 6 y 7 de marzo del año en curso, dando inicio a dicha diligencia en las instalaciones de Presa Tablachaca a las 10:00 a.m.
 - 5.12. La Gerencia de Proyectos mediante MEMORANDO N° 00124-2020 del 2020-3-6, solicita a la Gerencia General la reconfirmación del Comité de Recepción, por encontrarse el Ing. Jaime Huamán en período de descanso por horas acumuladas, con la finalidad de proseguir con el procedimiento de recepción del “SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES – SEGUNDA ETAPA”.
 - 5.13. Mediante Autorización de Gerencia General N° 00032-2020-G del 2020-3-6, el comité quedo reconfirmado con la inclusión como miembro del Comité de Recepción del Ing. Pedro Ochoa Aliaga, en reemplazo del Ing. Jaime Huamán Pizarro.

- 5.14. Durante los días 6 y 7 de marzo, con participación de los representantes de EL CONTRATISTA, los miembros del Comité de Recepción y el Jefe de Supervisión se recorrieron los diferentes sitios de obra, verificándose el cumplimiento del levantamiento de observaciones, confirmándose que se cumplió con los alcances del Expediente Técnico del Contrato N° 169121 suscrito entre ELECTROPERÚ y el CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA; ejecutado bajo la supervisión de la empresa GEOERVICE AMBIENTAL S.A.C.; el Comité de Recepción dio por recibido el "SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES – SEGUNDA ETAPA", suscribiendo el Acta de Recepción de Obra con fecha 2020-3-7.
- 5.15. Mediante MEMORANDO 001-2020-CRO del 2020-03-13, que anexa el Informe N° 001-2020-CRO del comité de Recepción de Obra, el Presidente del Comité, en cumplimiento del Artículo 178° del Reglamento, comunica al titular de la ENTIDAD, la recepción de las obras realizada una vez efectuada la verificación por parte del Comité de Recepción de la Obra, del levantamiento de las observaciones efectuadas a EL CONTRATISTA.

6. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

- 6.1. Habiendo el Gobierno declarado el estado de Emergencia sanitaria con fecha 2020-3-16, conforme al marco de las disposiciones vigentes emanadas del Decreto Legislativo N° 1486 de 2020-5-10, que suspende los plazos administrativos, queda suspendido el plazo de entrega de la liquidación de la obra por parte de EL CONTRATISTA.
- 6.2. EL CONTRATISTA, mediante CARTA N° 018-2019-CIT-ELE del 2020-05-15, solicita suspensión de las prestaciones pendientes de la Obra de Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa Contrato N° 169121.
- 6.3. La Subgerencia de Desarrollo de Proyectos, mediante MEMORANDO N.° 0029-2020-RD del 2020-06-18, solicita a la Subgerencia de Finanzas, los reportes económicos financieros y comprobantes de pago para la elaboración de la liquidación de la obra.
- 6.4. La Subgerencia de Desarrollo de Proyectos, mediante MEMORANDO N.° 0030 2020 RD del 2020-06-19, solicita opinión a la Subgerencia Legal, con fines de proceder al reinicio del plazo de ejecución de la liquidación por EL CONTRATISTA.
- 6.5. La Subgerencia Legal mediante MEMORANDO N° 00189-2020-GL del 2020-06-22, emite Opinión Legal sobre las consultas efectuadas por la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos, al respecto del reinicio del proceso de liquidación de obra señala que: *"Sería de aplicación, la suspensión del silencio administrativo positivo, difiriendo por parte del contratista la entrega de la liquidación de la obra por el plazo remanente de 52 días, que considera los 60 días previstos en el artículo 172 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado que se vieron suspendidos por la emergencia sanitaria"*.
- 6.6. La Subgerencia de Desarrollo de Proyectos mediante CARTA N° 0056-2020-RD del 2020-06-23 comunica al EL CONTRATISTA, que: *"al haber concluido el plazo del silencio administrativo con fecha 2020-6-10, su representada cuenta con 52 días calendario a partir de la mencionada fecha para la presentación de la liquidación, que se cumplirá el 2020-8-1"*.
- 6.7. EL CONTRATISTA con CARTA N° 005-2020-CIT-ELE/ADM del 2020-06-30, solicita la documentación contable para elaborar la liquidación de la obra.
- 6.8. EL CONTRATISTA con CARTA N° 006-2020-CIT-ELE/ADM del 2020-06-30, presenta observaciones al plazo otorgado para entregar la liquidación de la obra, en razón de los argumentos de su comunicación, solicitando aclaración de los temas señalados.
- 6.9. La Subgerencia de Desarrollo de Proyectos, mediante CARTA N.° 0067- 2020- RD del 2020-07-10, responde las consultas efectuadas mediante el documento CARTA N° 006-2020-CIT-ELE/ADM del 2020-06-30, reiterando los procedimientos a seguir para la presentación de la liquidación del contrato.

- 6.10. La Subgerencia de Finanzas con MEMORANDO N° 00061-2020-AF del 2020-07-10, entrega a la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos la Información Contable de pagos efectuados al EL CONTRATISTA.
- 6.11. La Subgerencia de Desarrollo de Proyectos mediante CARTA N° 0069-2020-RD del 2020-07-13, hace entrega a EL CONTRATISTA de la información contable solicitada con CARTA N° 005-2020-CIT-ELE/ADM del 2020-06-30.
- 6.12. EL CONTRATISTA, mediante CARTA 009-2020-CIT-ELE/ADM del 2020-7-24, solicita a ELECTROPERU, la entrega de la liquidación para el día 2020-08-03, en vista que la fecha indicada para la entrega de la liquidación 2020-08-01, caía en día no laborable.
- 6.13. La Subgerencia de Desarrollo de Proyectos mediante CARTA N° 0081-2020-RD del 2020-07-27, da respuesta a la solicitud de EL CONTRATISTA, sobre día de entrega de la liquidación de la obra, señalando que: *“que conforme al artículo 134° Transcurso del plazo del LEY DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL LEY N° 27444, en su párrafo 134.2, se acoge su solicitud.*
- 6.14. EL CONTRATISTA, mediante CARTA 020-2020-CIT-ELE del 2020-8-3 y CARTA 021-2020-CIT-ELE del 2020-8-3, presentó a la Gerencia de Proyectos la Liquidación de la Obra, conjuntamente con los anexos correspondientes al Dossier de Calidad y Dossier SSOMA, en medios magnéticos y físicos, arrojado el resultado de la liquidación de obra en S/ 4 751 681,46 soles.
- 6.15. La Subgerencia de Desarrollo de Proyectos, mediante CARTA N° 0086-2020-RD del 2020-08-5 remite la Liquidación elaborada por EL CONTRATISTA, a EL SUPERVISOR, para su revisión, observaciones y elaboración de la Liquidación Alternativa, para tal fin se le entregó los vínculos, donde se haya alojada la Información.
- 6.16. EL SUPERVISOR, mediante documento 112/07-18/ES156-19 del 2020-8-19, presento a la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos el “Informe de Revisión del Expediente de Liquidación del Contrato de la Obra” conteniendo la revisión y observaciones a la Liquidación de la Obra, además de la Liquidación elaborada por EL SUPERVISOR señalando como monto final de obra de S/ 4 706 735,43 soles debiendo EL CONTRATISTA, reintegrar a ELECTROPERU el monto S/ 16 244,85 soles, incluido IGV, que deberá efectuarse vía nota de crédito.
- 6.17. La Administración del Proyecto mediante MEMORANDO N° 001-2020-JT del 2020-8-28, presenta Informe N° 001-2020-JT de fecha 2020-8-22, expresando su conformidad con el resultado de la Liquidación presentada por EL SUPERVISOR, que determinó un resultado económico 4 706 735,43 soles incluido impuestos de ley, por concepto de la obra principal, debiendo EL CONTRATISTA, reintegrar a ELECTROPERU el monto S/ 16 244,85 soles.
- 6.18. La Administración del Proyecto señala, que dentro de los documentos anexos a la liquidación, Dossier de Calidad y SSOMA, EL CONTRATISTA no ha efectuado la suscripción del integro de los documentos y planos como construido, tanto en medio físico como en medio digital, debiendo efectuar la subsanación de acuerdo a lo indicado en el Artículo 181 del Reglamento que señala: *“Con la liquidación, el contratista debe entregar a la entidad los planos post construcción y la minuta de declaratoria de fábrica o memoria descriptiva valorizada, según sea el caso. La entrega de dichos documentos constituye, además de una condición para el pago del monto de la liquidación a favor del contratista, una obligación contractual a su cargo”.* (El subrayado es agregado).

7. ASPECTOS ECONOMICOS DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

En el presente numeral se detalla la ejecución económica del contrato.

7.1. MONTO Y PLAZO ORIGINAL DEL CONTRATO

- 7.1.1. El contrato comprendió un monto contratado de S/. 4 172 782,55 incluido IGV CLÁUSULA TERCERA Monto Contractual y por un plazo de ejecución de 240 días calendarios, según la CLÁUSULA QUINTA Plazo de Ejecución de la Prestación, previstas en el contrato



7.1.2. La ejecución del contrato se llevó a cabo por la modalidad de llave en mano por el sistema de costos unitarios, dichas cifras sufrieron variaciones durante la ejecución del contrato, habiéndose ejecutado mayores metrados que se explican a continuación con detalle mediante los resultados de la liquidación elaborada por EL SUPERVISOR de la obra por encargo de ELECTROPERU, dentro de los alcances del contrato de la Supervisión de la obra, asimismo como consecuencia de la ampliación de 25 días calendario adicionales al plazo previsto en el contrato, el plazo contractual alcanzó un período de ejecución de obra 265 días calendario.

7.2. ADELANTOS

7.2.1. EL CONTRATISTA no solicitó los adelantos previstos en la CLÁUSULA OCTAVA: Adelanto Directo y en la CLÁUSULA NOVENA Adelanto para Materiales o Insumos, estipulado en el Contrato N° 169121.

7.3. GARANTÍAS

7.3.1. EL CONTRATISTA, otorgó para la suscripción del contrato la garantía de fiel cumplimiento de contrato por el 10 % del contrato, de acuerdo a la CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTIAS, que señala:

“7.1 De conformidad con el artículo 126 del Reglamento, EL CONTRATISTA otorgó, como garantía de fiel cumplimiento, el 10% del monto contractual en forma de retención, la cual será retenida por LA ENTIDAD durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto en la finalización del mismo”.

“7.2 Para tal efecto, EL CONTRATISTA ha cumplido con acreditar su inscripción en el Registro Nacional de la Micro y Pequeña Empresa – REMYPE”.

7.3.2. A efecto de hacer efectiva la devolución del monto retenido como garantía de Fiel Cumplimiento S/ 417,278.26 soles, efectuado conforme al contrato, se deberán cumplir con lo estipulado en los Artículos 180° Efectos de la liquidación y Artículo 181° Declaratoria de fábrica o memoria descriptiva valorizada, del Reglamento y que de acuerdo a la OPINIÓN 016-2020/DTN, debe tenerse en cuenta que: “Cabe precisar que en caso de someterse dicha liquidación a un arbitraje, la garantía de fiel cumplimiento debía mantenerse vigente hasta el final de dicho proceso”.(El subrayado es agregado).

7.4. MAYORES METRADOS

7.4.1. El monto total del contrato original ascendió a la suma de S/. 745 222,65 soles incluido IGV, que se vio incrementado por la ejecución de Mayores Metrados autorizados mediante las Resoluciones:

7.4.2. Resolución de Gerencia General N° 00010-2020-G Autorización de Mayores Metrados N° 1 al contrato N° 169121, del 2020-1-17.

7.4.3. Resolución de Gerencia General N° 00040-2020-G Autorización de Mayores Metrados N° 2 al contrato N° 169121, del 2020-5-15

7.5. RESULTADOS DE LA LIQUIDACIÓN DE LA OBRA PRESENTADA POR EL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA presentó, mediante CARTA 020-2020-CIT-ELE del 2020-8-3 y CARTA 021-2020-CIT-ELE del 2020-8-3, ante la Gerencia de Proyectos la Liquidación de la Obra.

La indicada liquidación obtuvo un monto de S/ 3 471 534,48 por concepto de valorización de la obra y un monto de S/ 357 059,48 soles por el concepto de los Mayores Metrados.

Por concepto de reajustes de la obra principal obtuvo el monto de S/ 175 175,05 soles y un monto de S/ 18 856,02 soles por concepto de reajuste de Mayores Metrados.

Obteniendo un monto bruto valorizado de S/ 4 022 625,03 soles que incluye reajustes.

Asimismo, EL CONTRATISTA incluye el rubro de intereses, obteniendo una cifra de S/ 4 223,67 soles, calculados en referencia a la demora del pago de valorizaciones.

Como resultado obtuvo un monto facturable total de S/ 4 026 848,70 soles.

Asimismo respecto del cálculo del I.G.V., obtiene el monto de 724 832,77 soles

En resumen la liquidación de EL CONTRATISTA, contempla un resultado de final de Obra de S/ 4 751 681,46 soles, mostrado en la Tabla 3 LIQUIDACIÓN ELABORADA POR EL CONTRATISTA

Tabla 3 LIQUIDACIÓN ELABORADA POR EL CONTRATISTA

ITEM	CONCEPTO	COSTO FINAL DE OBRA (S/)	OBRA PRINCIPAL (S/)	MAYORES METRADOS (S/)
1	MONTO DE VALORIZACIÓN	3,828,593.96	3,471,534.48	357,059.48
	Valorización sin reajuste		3,471,534.48	357,059.48
2	REAJUSTE DE LA VALORIZACIÓN	194,031.07	175,175.05	18,856.02
	Monto de reajuste		175,175.05	18,856.02
	Retención por retraso de obra		0.00	0.00
	Reintegros (Otros)		0.00	0.00
3	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO (1+2)	4,022,625.03	3,646,709.53	375,915.50
4	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE		0.00	0.00
	Por amortización Adelanto en Efectivo		0.00	0.00
	Por Amortización Adelanto para Materiales		0.00	0.00
5	MONTO NETO VALORIZADO REAJUSTADO (3+4)	4,022,625.03	3,646,709.53	375,915.50
6	AMORTIZACIÓN POR ADELANTOS		0.00	0.00
	Adelanto en efectivo		0.00	0.00
	Adelanto para materiales		0.00	0.00
7	OTROS	4,223.67	2,757.37	1,466.30
	Mayores gastos generales por Ampliación de plazo		0.00	0.00
	Intereses por mora en pagos		2,757.37	1,466.30
	Otros conceptos		0.00	0.00
8	MONTO NETO FACTURABLE SIN I.G.V. (5+6+7)	4,026,848.70	3,649,466.90	377,381.80
9	MONTO RETENIDO	0.00	0.00	0.00
	Concepto		0.00	0.00
10	MULTAS Y OBLIGACIONES VARIAS	0.00	0.00	0.00
	Multa por atraso en la entrega de obra		0.00	0.00
	Otros		0.00	0.00
11	MONTO LIQUIDO A PAGAR (8+9+10)	4,026,848.70	3,649,466.90	377,381.80
12	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV)	724,832.77	656,904.04	67,928.72
	Del monto neto facturable (18%)		656,904.04	67,928.72
	Por adelantos otorgados		0.00	0.00
13	MONTO A CANCELAR FACTURABLE (8+12)	4,751,681.46	4,306,370.94	445,310.52
14	COSTO FINAL DE LA OBRA (5+7+12)	4,751,681.46	4,306,370.94	445,310.52

FF

FUENTE Liquidación del Contratista

7.6. OBSERVACIONES A LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATISTA POR EL SUPERVISOR

7.6.1. EL SUPERVISOR luego de la revisión de los cálculos del contratista efectúa un análisis de las diferencias y de los errores de la Liquidación presentada por EL CONTRATISTA.

7.6.2. La liquidación del contrato N ° 169121 en la cual EL CONTRATISTA, establece un saldo a su favor de S/. 26 754,23 (Incluido IGV); sin embargo, de la revisión efectuada a los cálculos de la referida liquidación, se ha establecido que el saldo real de la liquidación es a favor de ELECTROPERU S.A. por el importe ascendente a S/. 16 244,85.

7.6.3. Las razones que explican este menor monto a favor de ELECTROPERU S.A., se han debido a que EL CONTRATISTA consideró en sus cálculos de las valorizaciones pagadas por un importe total de S/. 356 464,94 (Sin IGV y sin reajustes), como se puede observar en el cuadro que se muestra a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 4 RESUMEN DE VALORIZACIONES DE OBRA -MAYORES METRADOS

ITEM	CONCEPTO	MONTO ACUMULADO VALORIZACIONES (S/.)	Valorización MM 1	Valorización MM 2	Valorización MM 3	Valorización MM 4	Valorización MM 5
			Agosto 2019	Agosto 2019	Octubre 2019	Noviembre 2019	Diciembre 2019
			(S/.)	(S/.)	(S/.)	(S/.)	(S/.)
1	MONTO VALORIZADO SIN REAJUSTE	356,464.94	17,283.60	2,962.32	110,530.05	24,364.70	201,324.27
	Monto bruto valorizado sin reajuste	356,464.94	17,283.60	2,962.32	110,530.05	24,364.70	201,324.27

FUENTE: Liquidación elaborada por EL CONTRATISTA.

7.6.4. Sin embargo, el real importe de pago por las Valorizaciones de Mayores Metrados N ° 1 y N ° 2, fue de S/. 356,011.78, (Sin IGV y sin reajuste) de acuerdo al detalle que se muestra en los cuadros siguientes:

Tabla 5 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA RESUMEN DE PAGO DE VALORIZACIONES

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA					
Contrato N° : 169121 de 20 de diciembre de 2018			Sistema de Contratación		
N°	CONCEPTO	MONTOS PAGADOS S/.	MAYORES METRADOS		
			VALORIZACIÓN MM N° 01 S/.	VALORIZACIÓN MM N° 02 S/.	
0	DOCUMENTO DE PAGO				
0.1	N° SERIE FACTURA ELECTRÓNICA		E001-16	E001-18	
0.2	FECHA EMISIÓN FACTURA ELECTRÓNICA		2020-02-21	2020-06-11	
1.3	VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS	356,011.78	130,392.25	225,619.53	

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

7.6.5. El detalle con que se procesó en su oportunidad el pago de las Valorizaciones de Mayores Metrados N° 1 y N° 2, en el que se incluyeron los reajustes e IGV, y cuyos resultados motivaron la emisión de las facturas del contratista, se expone a continuación:

Tabla 6 PAGO DE LAS VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS N° 1 y N° 2

Detalle	Enero	Febrero	TOTAL
Valorización	Val MM N° 1	Val MM N° 2	
Costo Directo	96,264.98	166,568.65	262,833.63
Gastos Generales	24,500.77	42,394.02	66,894.79
Utilidad	9,626.50	16,656.87	26,283.37
Subtotal	130,392.25	225,619.53	356,011.78
Reajuste del mes	7,073.42	1,384.71	8,458.13
Valorización Neta	137,465.67	227,004.24	364,469.91
IGV	24,743.82	40,860.76	65,604.58
Monto Valorizado	162,209.49	267,865.00	430,074.49

FUENTE: Valorizaciones de Mayores Metrados Pagadas a EL CONTRATISTA.

7.6.6. El error evidenciado de no ser corregido modificaría por completo los cálculos reales y correctos de la liquidación del contrato.

7.6.7. Otro aspecto a considerar es el ítem correspondiente a Gastos Financieros de los Gastos Generales Variables referido a los Costos de Mantenimiento por Fianza de Adelanto Directo y Fianza de Adelanto de Materiales, en ese sentido, la empresa contratista no solicitó ningún tipo de adelanto por tal motivo tampoco se vio obligado a gestionar fianzas que respaldasen algún tipo de estos adelantos, por lo tanto no es correcto efectuarle o reconocerle pagos por mantenimiento de fianzas que no gestionó o, en todo caso por gastos generales variables que no realizó, (el subrayado es agregado) en tal sentido, siendo que el presupuesto contratado es a precios unitarios se debe de deducir este ítem por no haberse ejecutado.

Tabla 7 GASTOS GENERALES VARIABLES

Descripción Insumo	Unidad	%	Meses	Monto S/.	Parcial
Fianza Adelanto Directo	Global	0.29	12	417,278.25	14,604.74
Fianza Adelanto Materiales	Global	0.29	6	834,566.51	14,604.74
TOTAL					29,209.48

FUENTE: Presupuesto del contrato.

TOTAL, GASTOS GENERALES VARIABLES:	S/. 662 514,57
<u>DEDUCCIÓN COSTOS MANTENIMIENTO POR FIANZAS NO UTILIZADAS:</u>	<u>S/. 29 209,48</u>
TOTAL, GASTOS GENERALES VARIABLES REALMENTE EJECUTADO:	S/. 633 305,09

Tabla 8 PRESUPUESTO

TOTAL, COSTO DIRECTO	S/. 2 603,059.55	Porcentaje de Incidencia de GGV respecto del CD
GASTOS GENERALES VARIABLES	S/. 633,305.09	24.33 %

FUENTE: Elaborado por SUPERVISOR.

7.6.8. "En tal sentido, para el recálculo de las valorizaciones del contrato principal y las valorizaciones por mayores metrados, se debe de utilizar el porcentaje de gastos variables realmente ejecutado, el cual es de 24.33 %".(El subrayado es agregado).

7.6.9. Respecto a la Solicitud de Adelanto Directo otorgado al Contratista. La empresa contratista no solicitó Adelanto Directo.

7.6.10. En referencia a la Solicitud de Adelanto para Materiales otorgados al Contratista. La empresa contratista no solicitó Adelanto de Materiales.

7.6.11. Respecto del Cálculo de las Valorizaciones del Contrato Principal

De acuerdo con lo establecido en la Cláusula Cuarta: DEL PAGO del Contrato de Ejecución de Obra, las diez (10) valorizaciones del Presupuesto Principal y las dos (2) de los Mayores Metrados han sido tomadas de las valorizaciones recalculadas según los realmente ejecutados aplicándose los reajustes del mes de pago agregándosele el porcentaje de gastos generales y utilidad, en concordancia con la conformidad otorgada por ELECTROPERU S.A. para cada valorización según el Reporte del Estado Económico de las FICHAS TECNICAS DE ADELANTOS Y AVANCES y las Facturas emitidas por EL CONTRATISTA.

En consecuencia, existe un saldo a pagar, por el contratista por el importe de S/. 31 624,17 sin IGV (El subrayado es agregado) por concepto de valorizaciones del contrato principal y de los mayores

metrados aprobados por la empresa ELECTROPERÚ S.A., tal como se aprecia a en la siguiente tabla a continuación:

Tabla 9 SALDO A PAGAR POR EL CONTRATISTA POR CONCEPTO DE VALORIZACIONES DEL CONTRATO

CONCEPTO		COSTO FINAL OBRA S/	MONTOS PAGADOS S/.	SALDOS POR PAGAR S/.
MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO	(V)	3,795,922.11	3,827,546.28	-31,624.17
VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL		3,442,859.65	3,471,534.50	-28,674.85
VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-
VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS		353,062.46	356,011.78	-2,949.32

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

7.6.12. Cálculo de los Reajustes del Presupuesto Principal y Mayores Metrados

Las valorizaciones del Presupuesto Principal y los Mayores Metrados han sido tomadas de las valorizaciones recalculadas y considerando para ello, la Fórmula de Reajuste establecida en el Expediente Técnico del Contrato de Ejecución de Obra.

El monto total de los reajustes recalculados de las valorizaciones correspondientes al Presupuesto Principal asciende a la suma de S/. 173 728,10 sin IGV; mientras que el monto total de los reajustes recalculados correspondientes a los Mayores Metrados N°s 01, 02 ascienden a la suma de S/. 19 108,63 sin IGV.

Según el reporte económico proporcionado por el Administrador del Contrato de ELECTROPERÚ S.A. en concordancia con la conformidad otorgada por para cada valorización según el Reporte del Estado Económico de las FICHAS TECNICAS DE ADELANTOS Y AVANCES, se canceló al contratista por reajustes de valorizaciones del contrato principal el importe de S/. 166 521,25 sin IGV y de los mayores metrados N° 01 y N° 02 el importe de S/. 8 458,13 sin IGV.

En consecuencia, existe un saldo a pagar a favor del contratista por el importe de S/. 17 857,35 sin IGV por concepto de reajustes del contrato principal y de los mayores metrados aprobados por la empresa ELECTROPERÚ S.A., tal como se aprecia a continuación:

Tabla 10 SALDO DE CALCULO DE REAJUSTES VALORIZACIÓN OBRA PRINCIPAL Y MAYORES METRADOS

CONCEPTO		COSTO FINAL OBRA S/	MONTOS PAGADOS S/.	SALDOS POR PAGAR S/.
REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES	(R)	192,836.73	174,979.38	17,857.35
REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL		173,728.10	166,521.25	7,206.85
REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-
REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS		19,108.63	8,458.13	10,650.50

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

7.6.13. Cálculo de la Deducción de los Reajustes que no corresponden por el Adelanto Directo y los Adelantos de Materiales.

EL CONTRATISTA, no solicitó Adelanto Directo ni de Materiales. (En tal sentido no aplica)

7.6.14. Impuesto General a las Ventas

Según la conformidad otorgada por para cada valorización de contrato principal y de los mayores metrados, así como del Reporte del Estado Económico de las FICHAS TECNICAS DE ADELANTOS Y AVANCES, se canceló al contratista por concepto de IGV la suma de S/. 720 454, 62, mientras que el importe recalculado por dicho impuesto ascendió a la suma de S/. 717 976,59, existiendo un saldo a reintegrar a ELECTROPERU por este concepto de devolución de crédito fiscal (S/. 2 478,03), tal como se aprecia a continuación:

Tabla 11 SALDO DE IGV A RECONOCER A ELECTROPERU

CONCEPTO			COSTO FINAL OBRA S/	MONTOS PAGADOS S/.	SALDOS POR PAGAR S/.
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18%	(IGV)	717,976.59	720,454.62	-2,478.03

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

7.6.15.Retenciones

Dentro de este rubro se retenido por concepto de Garantía de Fiel Cumplimiento el importe de S/ 417 278,26, según la conformidad otorgada por para cada valorización de contrato principal y de los mayores metrados, así como del Reporte del Estado Económico de las FICHAS TECNICAS DE ADELANTOS Y AVANCES.

Dicha retención debe ser devuelta a EL CONTRATISTA, una vez que quede consentida la liquidación del contrato y cumplidos los alcances del Artículo 181 del Reglamento.

Tabla 12 RETENCIÓN COMO GARANTÍA POR EL FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

N°	CONCEPTO		COSTO FINAL OBRA S/	MONTOS PAGADOS S/.	SALDOS POR PAGAR S/.
10	RETENCIONES	(RET)		-417,278.26	417,278.26
10.1	RETENCIÓN GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO			-417,278.26	417,278.26

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

7.6.16.Pagos a Cuenta al Contratista

Sobre el particular, el monto total pagado asciende a la suma de S/. 4 305,702.02 incluido IGV, asimismo, existe un importe retenido por concepto de Garantía de Fiel Cumplimiento ascendente al importe de S/. 417,278.26 incluido IGV que debe ser devuelto a EL CONTRATISTA una vez quede consentida la liquidación del contrato, finalmente existe un saldo a favor de ELECTROPERU S.A. por el importe de S/. 16,244.85 incluido IGV, (Ver rubro 12, Tabla 15 resumen de Liquidación), que debe de ser cancelado por EL CONTRATISTA a ELECTROPERU S.A.

7.6.17.Intereses por pago atrasado de las valorizaciones de obra.

De la revisión del cálculo de intereses efectuados por el Contratista, se ha verificado que el pago efectuado con posterioridad a la fecha legal de pago reclamada por el Contratista, se ha desestimado porque se deben principalmente, a presentación extemporánea de su facturación (Presentación de facturas en fecha posterior, a la fecha legal indicada en el informe del Contratista), por lo que no aplica el cálculo efectuado.

Asimismo, cabe señalar que para dar conformidad a los pagos del Contratista se debió cumplir con entregar la documentación de acreditación de los trabajos ejecutados, protocolos cumplimiento de normas de seguridad, prevenciones medioambientales, pólizas, etc., las que reiteradamente debieron ser requeridas al Contratista, difiriendo los plazos de conformidad de las valorizaciones, siendo los

atrasos reclamados de responsabilidad del Contratista, en tal sentido no se ha efectuado el reconocimiento de intereses por pago atrasado de valorizaciones.

7.7. RESULTADOS DE LA LIQUIDACIÓN DE LA OBRA DE LA ENTIDAD

7.7.1. Se tramitaron 12 conformidades correspondientes a los 10 pagos por la ejecución de las obras 9 valorizaciones contractuales y una valorización por las prestaciones adicionales producto del pago de la Ampliación de Plazo de 25 días calendarios de Supervisión de Obra, con fines de cubrir la ejecución de las actividades realizar durante el período de ampliación, conforme a lo descrito en la Tabla 13 Valorizaciones de la Ejecución de la Obra. Estas cantidades contienen los pagos ejecutados durante la ejecución de las obras reajustadas con el índice correspondiente al mes de pago programado en el calendario de la obra, para las valorizaciones atrasadas y el índice del mes de pago para las valorizaciones adelantadas.

Tabla 13 Valorizaciones de la Ejecución de la Obra

N°	CONCEPTO		OBRA PRINCIPAL									
			VALORIZACIÓN N° 01 S/	VALORIZACIÓN N° 02 S/	VALORIZACIÓN N° 03 S/	VALORIZACIÓN N° 04 S/	VALORIZACIÓN N° 05 S/	VALORIZACIÓN N° 06 S/	VALORIZACIÓN N° 07 S/	VALORIZACIÓN N° 08 S/	VALORIZACIÓN N° 09 S/	VALORIZACIÓN N° 10 S/
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO	(V)	18,469.71	169,769.00	483,623.91	545,846.60	510,798.66	510,202.73	446,316.05	300,491.49	330,853.22	126,488.28
1.1	VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL		18,469.71	169,769.00	483,623.91	545,846.60	510,798.66	510,202.73	446,316.05	300,491.49	330,853.22	126,488.28
1.2	VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES	(R)	720.32	6,620.99	16,443.21	30,021.56	26,561.53	27,550.95	24,983.70	16,226.54	16,873.51	7,715.79
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL		720.32	6,620.99	16,443.21	30,021.56	26,561.53	27,550.95	24,983.70	16,226.54	16,873.51	7,715.79
2.2	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE	(D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	POR ADELANTO DIRECTO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	POR ADELANTO PARA MATERIALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO	V + R - D (VB)	19,190.03	176,389.99	500,067.12	575,868.16	537,360.19	537,753.68	471,309.75	316,718.03	347,726.73	134,204.07
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	ADELANTO DIRECTO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	ADELANTO PARA MATERIALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV	VB - A (VN)	19,190.03	176,389.99	500,067.12	575,868.16	537,360.19	537,753.68	471,309.75	316,718.03	347,726.73	134,204.07
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18% (IGV)	3,454.21	31,750.20	90,012.08	103,656.27	96,724.83	96,795.66	84,835.76	57,009.25	62,590.81	24,156.73
8	MONTO A COMPROMETER	VN + IGV	22,644.24	208,140.19	590,079.20	679,524.43	634,085.02	634,549.34	556,145.51	373,727.28	410,317.54	158,360.80
9	COSTO FINAL DE OBRA	VB + IGV (CO)	22,644.24	208,140.19	590,079.20	679,524.43	634,085.02	634,549.34	556,145.51	373,727.28	410,317.54	158,360.80
10	RETENCIONES	(RET)	-1,202.27	-32,517.62	-111,588.96	-145,606.03	-126,364.38	-	-	-	-	-
10.1	GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO		-1,202.27	-32,517.62	-111,588.96	-145,606.03	-126,364.38	-	-	-	-	-
11	MONTO LÍQUIDO A PAGAR	CO + RET (VL)	21,441.97	175,622.57	478,490.24	533,919.40	507,720.64	634,549.34	556,145.51	373,727.28	410,317.54	158,360.80

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

7.7.2. Asimismo se efectuaron 02 pagos correspondientes a las 5 valorizaciones de Mayores Metrados, presentados a lo largo de la Ejecución de la Obra, cuyo detalle se presenta en la Tabla 14 Valorizaciones de Mayores Metrados Durante la Ejecución de las obras, dichos pagos comprenden el reconocimiento de mayores metrados de perforación, instalación de tubería inclinométrica y partidas subsidiarias como dados de concreto, mayor área de remediación ambiental y mayor metrado de accesos producto del replanteo en campo, pagadas mediante partidas existentes en el presupuesto del expediente técnico y con la autorización previa del SUPERVISOR de la Obra.

Tabla 14 Valorizaciones de Mayores Metrados Durante la Ejecución de las obras

N°	CONCEPTO	MAYORES METRADOS					
		VALORIZACIÓN MM N° 01 S/	VALORIZACIÓN MM N° 02 S/	VALORIZACIÓN MM N° 03 S/	VALORIZACIÓN MM N° 04 S/	VALORIZACIÓN MM N° 05 S/	VALORIZACIÓN MM N° 06 S/
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO (V)	44,286.26	81,981.06	42,531.51	118,762.12	53,310.52	12,190.99
1.1	VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL	-	-	-	-	-	-
1.2	VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES	-	-	-	-	-	-
1.3	VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS	44,286.26	81,981.06	42,531.51	118,762.12	53,310.52	12,190.99
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES (R)	2,435.74	4,263.02	2,296.70	6,650.68	2,718.84	743.65
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL	-	-	-	-	-	-
2.2	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES	-	-	-	-	-	-
2.3	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS	2,435.74	4,263.02	2,296.70	6,650.68	2,718.84	743.65
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE (D)	-	-	-	-	-	-
3.1	POR ADELANTO DIRECTO	-	-	-	-	-	-
3.2	POR ADELANTO PARA MATERIALES	-	-	-	-	-	-
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO V + R - D (VB)	46,722.00	86,244.08	44,828.21	125,412.80	56,029.36	12,934.64
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS (A)	-	-	-	-	-	-
5.1	ADELANTO DIRECTO	-	-	-	-	-	-
5.2	ADELANTO PARA MATERIALES	-	-	-	-	-	-
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV VB - A (VN)	46,722.00	86,244.08	44,828.21	125,412.80	56,029.36	12,934.64
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18% (IGV)	8,409.96	15,523.93	8,069.08	22,574.30	10,085.28	2,328.24
8	MONTO A COMPROMETER VN + IGV	55,131.96	101,768.01	52,897.29	147,987.10	66,114.64	15,262.88
9	COSTO FINAL DE OBRA VB + IGV (CO)	55,131.96	101,768.01	52,897.29	147,987.10	66,114.64	15,262.88

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

1.1.1. En base a la información de las tablas anteriores y efectos de cálculo cuyo detalle se encuentran en la Liquidación elaborada por EL SUPERVISOR, en el Informe presentado con CARTA N° 112/07-18/ES156-19 del 2020-08-20, informe que cuenta con la conformidad de la prestación de Administración del Proyecto presentada con el MEMORANDO N° 001-2020-JT del 2020-8-28, que adjunta Informe N° 001-2020-JT de fecha 2020-8-22, de conformidad con la Cláusula Décimo Primera: Conformidad de la Prestación del Servicio del contrato N° 170071 (Contrato de EL SUPERVISOR) con el objeto de cumplir con el plazo establecido en el numeral 143.3 del artículo, en cumplimiento del Artículo 143.- Recepción y conformidad del Reglamento.

1.1.2. Cabe indicar que dicha liquidación, deberá ser presentadas a EL CONTRATISTA de la Obra, quien deberá en el plazo de 15 días calendario pronunciarse, con fines de acoger los resultados de la liquidación practicada por la ENTIDAD o de ser el caso observarla. Debiendo proceder conforme lo señala el párrafo quinto del Artículo 179° Liquidación del Contrato de Obra, del Reglamento: "En el caso que una de las partes no acoja las observaciones formuladas por la otra, aquella debe manifestarlo por escrito dentro del plazo previsto en el párrafo anterior. En tal supuesto, la parte que no acoge las observaciones debe solicitar, dentro del plazo previsto en la Ley, el sometimiento de esta controversia a conciliación y/o arbitraje, vencido el plazo se considera consentida o aprobada, según corresponda, la liquidación con las observaciones formuladas".

Tabla 15 RESUMEN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO 169121

LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA RESUMEN DE LIQUIDACIÓN						
N°	CONCEPTO			COSTO FINAL OBRA	MONTOS PAGADOS	SALDOS POR PAGAR
				S/	S/	S/
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO		(V)	3,795,922.11	3,827,546.28	-31,624.17
1.1	VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL			3,442,859.65	3,471,534.50	-28,674.85
1.2	VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES			-	-	-
1.3	VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS			353,062.46	356,011.78	-2,949.32
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES		(R)	192,836.73	174,979.38	17,857.35
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL			173,728.10	166,521.25	7,206.85
2.2	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES			-	-	-
2.3	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS			19,108.63	8,458.13	10,650.50
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE		(D)	-	-	-
3.1	POR ADELANTO DIRECTO			-	-	-
3.2	POR ADELANTO PARA MATERIALES			-	-	-
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO	V + R - D	(VB)	3,988,758.84	4,002,525.66	-13,766.82
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS		(A)	-	-	-
5.1	ADELANTO DIRECTO			-	-	-
5.2	ADELANTO PARA MATERIALES			-	-	-
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV	VB - A	(VN)	3,988,758.84	4,002,525.66	-13,766.82
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18%	(IGV)	717,976.59	720,454.62	-2,478.03
8	MONTO A COMPROMETER	VN + IGV		4,706,735.43	4,722,980.28	-16,244.85
9	COSTO FINAL DE OBRA	VN + IGV	(MP)	4,706,735.43	4,722,980.28	-16,244.85
10	RETENCIONES		(RET)	-417,278.26	-417,278.26	-
10.1	GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO			-417,278.26	-417,278.26	-
11	MONTO LÍQUIDO A PAGAR	MP + RET	(VL)	4,289,457.17	4,305,702.02	-16,244.85
12	SALDO FINAL DE LIQUIDACIÓN A FAVOR DE ELECTROPERÚ S.A.					16,244.85
13	COSTO FINAL DE OBRA					4,706,735.43

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

8. CONCLUSIONES

8.1. En Resumen la liquidación elaborada por EL SUPERVISOR, dentro del contrato N° 170071, contempla los siguientes valores:



Tabla 16 RESUMEN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

CONCEPTO	MONTO S/
VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL	3 442 859,65
VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS	353 062,46
REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL	173 728,10
REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS	19 108,63
MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV	3 988 758,84
MPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	717 976,59
COSTO FINAL DE OBRA VN + IGV	4 706 735,43
COSTO PAGADO DE OBRA VN + IGV	4 722 980,28
SALDO FINAL DE LIQUIDACIÓN A FAVOR DE ELECTROPERÚ S.A	16 244,85
RETENCION A SER DEVUELTA AL CONTRATISTA	417 278,26

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

- 8.2. ELECTROPERU dentro de los alcances del Artículo N° 179° del Reglamento, deberá pronunciarse dentro de los 60 días de recibida la liquidación elaborada por el CONTRATISTA, ya sea observándola o de considerarlo pertinente elaborando otra, debiendo notificar al CONTRATISTA para que este se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.
- 8.3. Habiendo efectuado la verificación de la Liquidación técnica, económica de EL SUPERVISOR y del cumplimiento de los alcances del contrato de la Obra, por la Administración del Proyecto y con la conformidad de la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos, se declara observada la Liquidación presentada por EL CONTRATISTA CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA, presentada mediante las CARTA 020-2020-CIT-ELE del 2020-8-3 y CARTA 021-2020-CIT-ELE del 2020-8-3.
- 8.4. Asimismo luego de la verificación de la Liquidación de la Obra elaborada por la Administración del Proyecto y la conformidad de la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos, otorga conformidad al resultado de la Liquidación del Saldo de Obra Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa, presentada por EL SUPERVISOR, obra que fuera ejecutada por el CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA y supervisada por la empresa GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.
- 8.5. De acuerdo a la OPINIÓN 104-2013/DTN, conclusión N° 3. *“Los efectos jurídicos del consentimiento de una liquidación de obra implican que esta quede firme; es decir, no pueda ser cuestionada por las partes posteriormente, en tanto se presume que su no observación dentro del plazo establecido presupone su aceptación. Adicionalmente, se genera el derecho al pago del saldo económico a favor de alguna de las partes, de corresponder”.*
- 8.6. La OPINIÓN N° 016-2020/DTN, en el numeral 2.3 párrafo segundo, contempla que: *“el consentimiento de la liquidación de la obra era uno de los elementos que determinaban la culminación definitiva del contrato, así como también, el momento hasta el cual debía mantenerse vigente la garantía de fiel cumplimiento presentada por el contratista. Cabe precisar que, en caso de someterse dicha liquidación a un arbitraje, la garantía de fiel cumplimiento debía mantenerse vigente hasta el final de dicho proceso”.*
- 8.7. La OPINIÓN N° 029-2015/DTN, indica en sus conclusiones 3.1 y 3.2, lo siguiente:

- *El pronunciamiento de la Entidad sobre la liquidación de un contrato de consultoría o ejecución de obra debe realizarse mediante una resolución o acuerdo debidamente fundamentado*. (El subrayado es agregado)
 - *El funcionario a quien se le haya delegado la facultad de pronunciarse sobre la liquidación de un contrato de consultoría o ejecución de obra, en principio, lo hará mediante una resolución o acuerdo; no obstante, cuando dicho funcionario no emita los actos administrativos propios de su función a través de resoluciones o acuerdos, podrá hacerlo mediante un documento que reúna los requisitos previstos en el artículo 3 de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General*. (El subrayado es agregado)
- 8.8. De acuerdo al Artículo 7.- Seguimiento, del Reglamento, “El Titular de la Entidad es responsable de supervisar y efectuar el seguimiento al proceso de planificación, formulación, aprobación y ejecución oportuna del Plan Anual de Contrataciones”.
- 8.9. De acuerdo a lo expuesto el pronunciamiento de la ENTIDAD respecto a la liquidación presentada por EL CONTRATISTA, “*debe de realizarse mediante una resolución o acuerdo debidamente fundamentado*” del TITULAR de la ENTIDAD o “*funcionario quien se le haya delegado la facultad de pronunciarse sobre la liquidación de un contrato de consultoría o ejecución de obra*”.
- 8.10. Habiendo EL SUPERVISOR elaborado la Liquidación del Contrato N° 170071, por encargo de ELECTROPERU, la misma que fue revisada por la Administración del Proyecto y contando con la conformidad de la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos, cuyo resultado económico alcanzó la suma de S/ 4 706 735,43 soles incluido impuestos de ley, por concepto costo de la obra principal, que incluye Mayores Metrados aprobados, recalcu de reajustes y un monto por concepto de retención efectuada a EL CONTRATISTA como Garantía de Fiel Cumplimiento de S/ 417 278,26 de conformidad con la CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTIAS del contrato, el mismo que debe ser reintegrado a EL CONTRATISTA, una vez de cumplidas las condiciones establecidas en los Artículos 180° y 181° del Reglamento y los considerandos de La OPINIÓN N° 016-2020/DTN, en el numeral 2.3 párrafo segundo.
- 8.11. Del resultado final de la Liquidación, el Contratista debe reintegrar el monto de S/ 16,244.85 soles incluido impuestos, mediante nota de crédito a favor de ELECTROPERU, una vez consentida la liquidación.

9. RECOMENDACIONES

- 9.1. Respecto de todo lo actuado se remite el presente informe a la Gerencia de Proyectos, recomendando elevar al TITULAR de la ENTIDAD, previo trámite de la opinión legal correspondiente, a fin de remitir el proyecto de resolución a la Gerencia General, para emisión del pronunciamiento de la ENTIDAD, declarando observada la Liquidación de la Obra presentada por EL CONTRATISTA, mediante la resolución correspondiente y proceder a notificar a EL CONTRATISTA, el resultado de la Liquidación de la ENTIDAD, con la finalidad de que éste se pronuncie, dentro de los quince (15) días siguientes de conformidad con el Artículo 179° del Reglamento.
- 9.2. De lo expuesto en el presente informe se recomienda
- a) Aprobar mediante Resolución de Gerencia General, la Liquidación del Contrato N° 169121, del “SALDO DE OBRA INSTRUMENTACION COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA”, elaborada por ELECTROPERU, que determinó un resultado económico de S/ 4 706 735,43 soles incluido impuestos de ley, por concepto de la obra principal y un monto de S/. 417 278,26, por concepto de retención como garantía de Fiel Cumplimiento, a ser reintegrado al CONTRATISTA, luego del cumplimiento de las condiciones descritas en el numeral 8.10 del presente informe y efectuada la devolución del saldo de S/ 16,244.85 soles incluido impuestos, vía nota de crédito a favor de ELECTROPERU.

- b) Notificar a EL CONTRATISTA CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA, solicitando pronunciamiento sobre la liquidación practicada por LA ENTIDAD, en el plazo de ley, con la finalidad de proceder al cierre del Contrato N° 169121.

DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS.

- 1) Contrato de Obra N° 169121 de fecha 2018-12-20
- 2) Adenda N° 16933 al contrato 169121 del 2019-01-10, suspensión de Inicio de obra
- 3) Carta N°063-2019-R del 2019-04-04, Aviso entrega del terreno
3.1 Acta de Entrega del Terreno.
- 4) Carta N°0112-2019-RI del 2019-06-20, oficializa la utilización del cronograma de inicio.
- 5) RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N°00010- 20-G del 2020-1-17 autorización de Mayores Metrados N° 1, por el monto de S/ 169 209,49.
- 6) RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N°00040-2020-G del 2020-5-15 autorización de Mayores Metrados N° 2, por el monto de S/ 267 865,00,.
- 7) Resolución de Gerencia General N° 00177-2019-G del 2019-11-28 denegó la Ampliación de Plazo N° 1
- 8) Memorando N° 0592-2019-R del 2019-12-6, que incluye la presentación del INFORME N° 0190-2019-RI, Ampliación de Plazo N° 2 otorgada de facto.
- 9) Carta 083-07-18-ES156-2019_ del 2019-12-31, envía a la Subgerencia de Inversiones el Informe de descargo del Jefe de la Supervisión.
- 10) CARTA N° 0328-2019-RI del 2019-12-17 aprobación del Cronograma y del calendario valorizado, actualizado con la ampliación de plazo de 25 días calendario
- 11) Resolución de Gerencia General N° 00198-2019-G del 2019-12-23, denegó la ampliación de plazo N° 3
- 12) Resolución de Gerencia General N° 0004-2020-G del 2020-1-10, declara improcedente la solicitud de ampliación de plazo N° 4 del Contratista
- 13) CARTA N° 00057-2020-G del 2020-2-3, información verificación de medida correctiva, OEFA
- 14) MEMORANDO N° 0071-2020-R del 2020-1-29, envío de Información para OEFA
- 15) MEMORANDO N° 0138-2020-R del 2020-04-24, dando cuenta que se efectuó la adquisición, calibración e instalación de los 04 piezómetros eléctricos del Túnel del Derrumbe 5
- 16) CARTA N° 00230-2020-G del 2020-06-04. Comunicación OEFA Instalación de Piezómetros
- 17) MEMORANDO N° 275-2020-RD del 2020-08-18, el INFORME N°006-2020-RD, requerimiento adicional de Información del OEFA,
- 18) Asiento en el Cuaderno de Obra N° 397 del 2020-1-5, EL CONTRATISTA, comunicó a EL SUPERVISOR, la conclusión de la obra, solicitando la recepción de la misma.
- 19) Asiento cuaderno de obra N° 398 de fecha 2020-1-9, verificación de las obras
- 20) Documento 092/07-18/ES156-19 del 2020, designación del Comité de recepción de obra
- 21) Autorización de Gerencia General N° 0009-2020-G de fecha 2020-1-17, designa al Comité de Recepción
- 22) Acta de Recepción de Obra con observaciones, suscrita el 2020-2-6
- 23) Comunicación 098/07-18/ES156-19 del 2020-3-4, notifica que EL CONTRATISTA mediante el Asiento N°407 del Cuaderno de Obra, ha efectuado el levantamiento de las observaciones realizadas por el comité de recepción
- 24) CARTA N° 0122-2020-R del 2020-3-5 comunica a la Gerencia de Producción, que durante los días 6 y 7 de marzo se efectuará la recepción de la obra
- 25) Autorización de Gerencia General N° 00032-2020-G del 2020-3-6, reconfirmación del comité
- 26) Acta de Recepción Final de Obra con fecha 2020-3-7

- 27) MEMORANDO 001-2020-CRO del 2020-03-13, que anexa el Informe N° 001-2020-CRO del comité de Recepción de Obra al Titular de la entidad.,
- 28) MEMORANDO N.° 0030 2020 RD del 2020-06-19, solicita opinión a la Subgerencia Legal, con fines de proceder al reinicio de la Liquidación de la obra por el Contratista.
- 29) MEMORANDO N° 00189-2020-GL del 2020-06-22, emite Opinión Legal sobre las consultas efectuadas por la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos
- 30) CARTA N° 0056-2020-RD del 2020-06-23 comunica al EL CONTRATISTA, reinicio de plazo de Liquidación.
- 31) CARTA N° 005-2020-CIT-ELE/ADM del 2020-06-30, solicita la documentación contable de obra
- 32) MEMORANDO N° 00061-2020-AF del 2020-07-10, entrega a la Subgerencia de Desarrollo la Información Contable de pagos efectuados
- 33) CARTA 009-2020-CIT-ELE/ADM del 2020-7-24, solicita a ELECTROPERU, la entrega de la liquidación para el día 2020-08-03,
- 34) CARTA N° 0081-2020-RD del 2020-07-27, da respuesta a la solicitud de EL CONTRATISTA, sobre día de entrega de la liquidación
- 35) CARTA 020-2020-CIT-ELE del 2020-8-3 y CARTA 021-2020-CIT-ELE del 2020-8-3, presentó a la Gerencia de Proyectos la Liquidación de la Obra,
- 36) CARTA N° 0086-2020-RD del 2020-08-5 remite la Liquidación elaborada por EL CONTRATISTA, a EL SUPERVISOR
- 37) CARTA N° 112/07-18/ES156-19 del 2020-08-20 presentación de Liquidación elaborada por EL SUPERVISOR
- 38) MEMORANDO N° 001-2020-JT del 2020-8-28, presenta Informe N° 001-2020-JT de fecha 2020-8-22, Administración del Proyecto expresando conformidad con el resultado de la Liquidación presentada por EL SUPERVISOR
- 39) OPINIÓN 016-2020/DTN, la garantía de fiel cumplimiento debe mantenerse vigente hasta el final del arbitraje
- 40) OPINIÓN 104-2013/DTN, conclusión N° 3. Los efectos jurídicos del consentimiento de una liquidación de obra.
- 41) OPINIÓN 029-2015/DTN pronunciarse sobre la liquidación de obra, mediante una resolución.
- 42) Liquidación del Contratista del 2020-8-3.
- 43) Informe de Revisión de la Liquidación del Contratista Supervisión de 2020-8-20.
- 44) Liquidación de la Obra de la ENTIDAD.

San Juan de Miraflores 11 de Setiembre de 2020

Lima, 19 de Agosto de 2020

112/07-18/ES156-19

Señores:

ELECTROPERU S.A.

Prolongación Av. Pedro Miotta N° 42, San Juan de Miraflores

Presente.-

Atención : Ing. Freddy Juárez Delgado
Sub Gerente de Desarrollo de Proyecto

Asunto : Revisión de la Liquidación del “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables – Segunda Etapa”

Referencia : Carta N° 0086-2020-RD
Contrato N° 169121

De nuestra consideración:

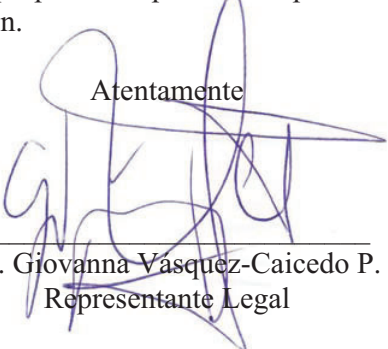
Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente a la vez hacerle llegar el informe de revisión de la liquidación del contrato de la obra presentada por el contratista de la obra “Saldo de obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables” – Segunda Etapa.

De acuerdo al artículo 179 – del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, así como a la clausula 4.4 del contrato y 6.1 alcances del servicio de los Términos de Referencia del Servicio, la Supervisión ha procedido a la revisión de la Liquidación del Contrato presentada por la empresa contratista Consorcio de Instrumentación Tablachaca, habiendo encontrado observaciones a la misma, en tal sentido se ha considerado pertinente la absolución de dichas observaciones.

Se adjunta a la presente el expediente de la liquidación así como el informe elaborado por el Ing. Francisco Chocano Trujillo con CIP N° 48503, quien luego del análisis expresa las observaciones planteadas en el informe las mismas que deberán ser absueltas y corregidas por el contratista de la obra.

Sin otro particular hacemos propicia la oportunidad para testimoniar los sentimientos de nuestra mayor consideración.

Atentamente



Dra. Giovanna Vásquez-Caicedo P.
Representante Legal



SUPERVISIÓN DE OBRA “SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES – SEGUNDA ETAPA”

INFORME DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

LIMA, PERÚ

Agosto, 2020



GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.

*Certificación ISO 9001:2015
Certificación ISO 14001:2015
Certificación ISO 45001:2018*


EDWIN S. FERNÁNDEZ ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg del Colegr: de Ingenieros N° 8721

GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.

**INFORME DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE DE
LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA
N ° 169121**

**SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA**

**CONSULTOR: ING. FRANCISCO CHOCANO TRUJILLO
REG. CIP N ° 48503**

**LIMA – PERÚ
AGOSTO 2020**


EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto “SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA” se ubica políticamente en el embalse de la presa Tablachaca, siendo los lugares de ejecución de obra los siguientes:

- Derrumbes 1,2,3,4,7,8 y la galería del derrumbe n°5
Distrito de Acoria, Provincia de Huancavelica,
Departamento de Huancavelica
- Derrumbe de Pilchaca
Distrito de Pilchaca, Provincia de Huancavelica
Departamento de Huancavelica
- Derrumbe de Laria
Distrito de Colca, Provincia de Huancayo,
Departamento de Junín
La obra se emplazó a una altitud media de 2750 msnm, sobre la cuenca del río Mantaro, las coordenadas de la instrumentación instalada se muestra en el **Anexo 01 – Planos Post construcción.**

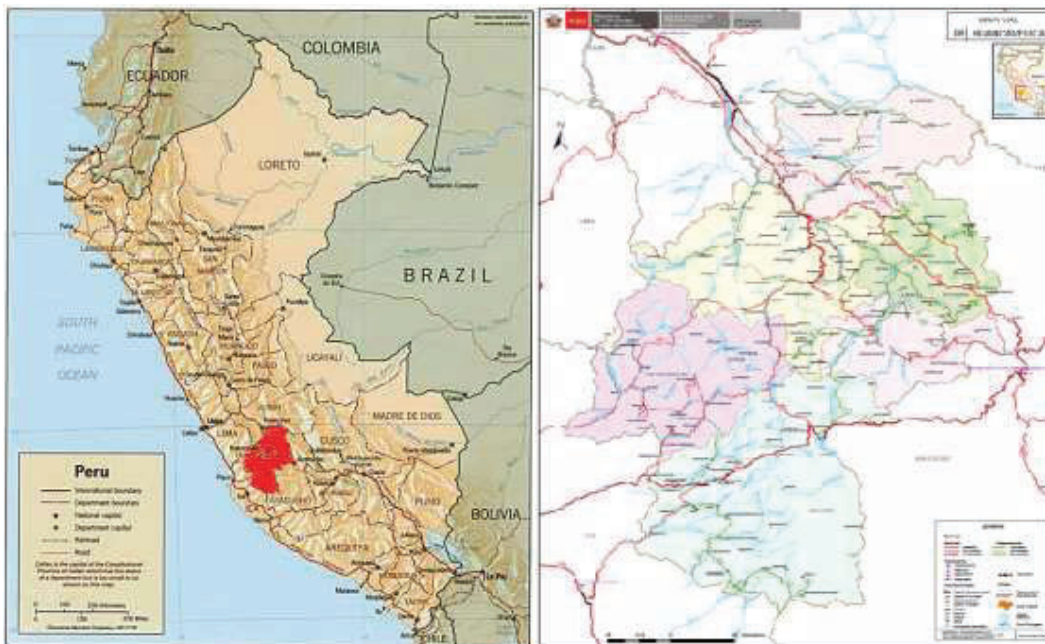


Figura 01: esquema de piezómetros de cuerda vibrante instalados

De acuerdo al Contrato N ° 169121 de fecha 20 de diciembre de 2018 suscrito por ELECTROPERÚ S.A. y CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA el plazo de ejecución señalado es de **240 días calendarios**, plazo que fue computado desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el numeral 3.5 de la sección general de las bases integradas.



Edwin S. Fernández Romero
EDWIN S. FERNÁNDEZ ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

En el desarrollo de la ejecución del proyecto, el plazo de ejecución de obra se amplió a **265 días calendario** (240 días de contrato inicial y 25 días correspondientes a la única ampliación de plazo otorgada), plazo que inicio **el 16 de abril del 2019** y culmino el **05 de enero del 2020**.

La obra fue concluida a tiempo el 05 de enero del 2020 y el resumen del alcance de la obra consta de los siguientes componentes:

- Suministro e instalación de 12 piezómetros de cuerda vibrante (incluye Sensor y Datalogger)
- Instalación de 4 piezómetros abiertos
- Instalación de 23 inclinómetros (Colocación de tuberías inclinométricas)
- Construcción de 61 hitos topográficos de concreto (Incluye placa de bronce y base de prisma)

La obra fue recepcionada el día 07 de marzo del 2020 al encontrarse conforme con el expediente técnico y en cumplimiento a los indicado en el artículo 178 del reglamento. quedando la responsabilidad del contratista, en cuanto a calidad de los componentes de obra en atención a los dispuesto en la Clausula Decima tercera del contrato y el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado.

De acuerdo al artículo 179 – del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, así como al objeto y alcances del servicio de los Términos de Referencia del Servicio de Supervisión se ha procedido a la revisión de la Liquidación del Contrato presentada por la empresa contratista Consorcio de Instrumentación Tablachaca, habiendo encontrado observaciones a la misma, en tal sentido se ha considerado pertinente elaborar otra.



E. Fernández Romero
EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

2. FICHA TÉCNICA

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Obra	:	"Saldo de obra para la instrumentación complementaria en zonas inestables segunda
Provincia	:	Huancavelica.
Departamento	:	Huancavelica.
Sistema	:	A precios unitarios.
Contrato de ejecución de obra	:	N ° 169121 de 2018-12-20.
Entidad Contratante	:	Electroperú S.A.
Contratista	:	Consortio Instrumentación Tablachaca.
Supervisión	:	Geoservice Ambiental S.A.C.
Valor referencial	:	S/. 4,172,782.55 incluido IGV (precios marzo 2018)
Monto Contratado	:	S/. 4,172,782.55 incluido IGV
Plazo de ejecución	:	240 días calendario
Ampliación de Plazo N ° 2	:	25 días calendario
Adelanto directo	:	N.A.
Adelanto de materiales	:	N.A.
Fecha de entrega de terreno	:	15 de abril de 2019
Fecha de inicio de obra	:	16 de abril de 2019
Fecha de término de obra	:	11 de diciembre de 2019
Fecha de término real	:	5 de enero de 2020
Acta de recepción de obra	:	7 de marzo de 2020



Edwin S. Fernández Romero
 EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

3. ANTECEDENTES

Con fecha 20 de noviembre del 2018, mediante la Adjudicación Simplificada N ° AS-0016-2018-ELECTROPERU, proveniente de la Licitación Pública N ° 003-2017-ELECTROPERU, para la contratación de la ejecución del proyecto “SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA”, el Comité de Selección adjudicó la buena pro a la empresa contratista CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA integrado por las empresas CÁRDENAS GROUP CONTRATISTAS GENERALES E.I.R.L. con R.U.C. N ° 20600998952; ROCK & SOIL INGENIERÍA S.A.C. con R.U.C. N ° 20600104552, e ICA GROUP CONTRATISTAS GENERALES con RUC N ° 20482474587.

ELECTROPERÚ S.A. y CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA, en adelante El CONTRATISTA, suscribieron el Contrato N ° 169121 de fecha 2018-12-20, para la ejecución del “SALDO DE OBRA DE INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES”, por un monto de S/. 4 172 782,55 incluido IGV y con un plazo de ejecución de 240 días calendario.

ELECTROPERÚ S.A. y EL CONSULTOR GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C., en adelante EL SUPERVISOR suscribieron el Contrato N ° 170071 de fecha 2019-03-25 para la ejecución de la Supervisión y Liquidación del “SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA” por un monto total de S/. 745 222,65 nuevos soles incluido IGV y con un plazo de ejecución de 470 días calendario, con fecha de inicio contractual el 2019-04-15.

Mediante Adenda N ° 16933 al contrato 169121 del 2019-01-10, se acuerda diferir el inicio de las obras fijando fecha de inicio contractual el 2019-04-16 y la fecha de término contractual el 2019-12- 11, por haberse configurado los supuestos indicados en los literales a) y b) del numeral 152.2 del artículo 152 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Mediante Adenda N ° 16933 al Contrato N ° 169121 firmado el 10 de enero de 2019, se acuerda diferir el inicio de las obras fijando fecha de inicio contractual el 16 de abril de 2019 y la fecha de término contractual el 11 de diciembre de 2019, por haberse configurado los supuestos indicados en los literales a) y b) del numeral 152.2 del artículo 152 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Mediante carta N ° 0064-2019-R del 03 de abril del 2019 el Gerente de Proyectos de ELECTROPERU S.A. efectúa la entrega del expediente técnico de obra completo en versión impresa y digital a CONSORCIO INSTRUMENTACION TABLACHACA, cumpliéndose así, lo indicado en el Artículo 252 del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Con fecha 15 de abril del 2019 se realizó la entrega de terreno, definiéndose la ubicación de las obras del proyecto y verificándose que las áreas de trabajo se encuentran disponibles para el inmediato inicio de las obras; este acto contó con la participación de las siguientes personas.



Edwin S. Fernández Romerc
EDWIN S. FERNANDEZ ROMERC
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

Ing. Freddy Juárez Delgado	:	Subgerente de Inversiones de ELECTROPERU S.A.
Ing. Ing. Jesús Tordoya Cornejo	:	Administrador de contrato de ELECTROPERU S.A.
Abg. René Garagorri Reyes	:	Subgerente de Imagen Institucional y responsabilidad Social de ELECTROPERU S.A.
Ing. Renzo Abad Guevara	:	Supervisión de la Obra – GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.
Ing. Eduardo Bautista Chambi	:	Residente de obra de CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA
Sr. Giancarlo Coronel Arimborgo	:	Representante Legal de CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA

Con fecha 15 de abril del 2019 se realiza la apertura del cuaderno de obra para el proyecto “SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES – SEGUNDA ETAPA”.

El 16 de abril del 2019, de acuerdo a la PRIMERA ADENDA AL CONTRATO N ° 169121 se da inicio a LA OBRA, con las actividades de movilización de instalaciones hacia la ubicación de obra, trabajos de administración y logística.

EL 10 de noviembre del 2019, CONSORCIO INSTRUMENTACION TABLACHACA presentó a la supervisión de obra, a través de la carta N ° 058-2019- CIT-GEO, la solicitud de ampliación de plazo N ° 2 por veinticinco (25) días calendarios por causas no atribuibles al contratista, teniéndose como causal principal los mayores metrados ejecutados en los derrumbes 1, 7, 8 y Pilchaca.

La Gerencia de Proyectos mediante MEMORANDO N ° 0592-2019-R del 6 de diciembre de 2019 remite el INFORME N ° 0190-2019 del 5 de diciembre de 2019, comunica a la Gerencia General la procedencia de la ampliación de plazo a EL CONTRATISTA por 25 días calendario, por la ejecución de mayores metrados autorizados por EL SUPERVISOR para la ejecución de mayor longitud de perforaciones para la instalación de tubos inclinométricos, con la finalidad de cumplir con el objeto de la contratación.

En razón al otorgamiento de la ampliación de plazo, EL CONTRATISTA presentó al SUPERVISOR el nuevo Cronograma Programado de Ejecución de Obra y su Calendario Valorizado actualizado a la ampliación de plazo de 25 días calendario, quien luego de revisarlo y considerarlo procedente alcanzó a la entidad ELECTROPERU quien a través de la CARTA N ° 0328-2019-RI del 17 de diciembre de 2019 emitió su opinión aprobando los citados documentos fijándose como nueva fecha de finalización de la obra el día 5 de enero de 2020.

Con Asiento de Cuaderno de Obra N ° 397, de fecha 05 de enero del 2020, el CONTRATISTA, a través de su Residente, comunica a la supervisión de obra la culminación de los trabajos del “SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES – SEGUNDA ETAPA”, solicitando también, la Recepción de la Obra.



E. Fernández Romerc
 EDWIN S. FERNANDEZ ROMERC
 INGENIERO CIVIL
 Reg del Colegi: de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

Con Asiento de Cuaderno de Obra N ° 398, de fecha 09 de enero del 2020, la SUPERVISION de obra, en atención a lo dispuesto por el numeral 1) del artículo 178 del Reglamento, realiza la anotación indicando: *“habiendo realizado la verificación física de la obra da la conformidad que esta sustancialmente terminada y por lo tanto la obra está en condición de ser recepcionada”*.

La supervisión mediante CARTA N ° 098/07-18/ES156-19 presenta a ELECTROPERU el día 10 de enero del 2020 el Informe N ° 008/07-18-ES-156-19 conforme a lo dispuesto en el primer párrafo del numeral 1) del Artículo 178 del Reglamento, donde ratifica la conclusión de la obra el día 2020-01-05, solicitando la recepción de la obra.

ELECTROPERU S.A., a través de la Autorización de Gerencia General N ° G-0009-2020 del 17 de enero del 2020, designó el Comité de Recepción.

Con fecha 4, 5, y 6 de febrero del 2020, el Comité de Recepción en pleno, se constituyeron a la zona de la obra, a fin de dar cumplimiento a la Autorización de Gerencia General antes mencionada y proceder al Acto de Recepción de la Obra.

La obra NO fue recibida y se suscribió el ACTA DE OBSERVACIONES, de acuerdo a lo establecido por el primer Párrafo del numeral 2) del Art. 178 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado.

El Acta de Observaciones fue suscrita por el Comité de Recepción, la Supervisión y el Contratista, en fecha 2020-02-06.

Con Asiento de Cuaderno de Obra N ° 407 de fecha 2020-03-03 el residente indica" se *informa a la supervisión de obra que las observaciones señaladas en el Anexo 1 del Acta de observaciones a la recepción de obra fueron levantadas en su totalidad, solicitando a la supervisión que realice la verificación de lo indicado. Dando cumplimiento al numeral 2 del artículo 178 del reglamento (DS N°350-2015-EF) el residente de obra, Ingeniero Eduardo Bautista Chambi, en representación del Consorcio Instrumentación Tablachaca solicita nuevamente la recepción de la obra.”*

Con asiento de Cuaderno de obra N ° 408 de fecha 2020-03-04 el supervisor de obra indica *“El contratista mediante asiento 407 informa que las observaciones realizadas por el comité de recepción en el acta de recepción del día 06 de febrero del 2020, han sido subsanadas lo cual es confirmado por la supervisión, por lo tanto, la obra se encuentra en condiciones de ser recepcionada nuevamente por el comité de recepción nombrado”*.

EL SUPERVISOR mediante CARTA N ° 098/07-18/ES156-19 del 2020-03-04 informa a ELECTROPERU que las observaciones realizadas por el Comité de Recepción han sido subsanadas (Asiento N ° 408 del cuaderno de obra) y solicita la recepción de la obra.

El Comité de Recepción, realizó coordinaciones con el Contratista CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA y la Supervisión GEOSERVICE AMBIENTAL a fin de efectuar el acto de verificación de levantamiento de observaciones los días, 6 y 7 de marzo del 2020.




EDWIN S. FERNANDEZ ROMERC
INGENIERO CIVIL
Reg del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

ELECTROPERU S.A. mediante carta N ° 0031-2020-RD del 2020-03-04 informa a EL CONTRATISTA que la recepción del "SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA" se llevará a cabo los días 06 y 07 de marzo del 2020.

ELECTROPERU S.A. mediante carta N ° 0032-2020-RD del 2020-03-04 informa al SUPERVISOR que la recepción del "SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA" se llevara a cabo los días 06 y 07 de marzo del 2020.

ELECTROPERU S.A., a través de la Autorización de Gerencia General N ° 0032-2020- G del 06 de marzo del 2020, reconforma el Comité de Recepción.

De acuerdo a lo dispuesto por la Autorización de Gerencia General N ° 0032-2020-G, y en concordancia con lo establecido en el artículo 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones, el Comité de Recepción se constituyó al “SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA,”, a fin de verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el ACTA DE OBSERVACIONES de fecha 6 de febrero del 2020.

En atención a lo dispuesto por el segundo párrafo del numeral 2) del artículo 178 del Reglamento, el Comité de Recepción junto al Contratista CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA y la supervisión de obra GEOSERVICE AMBIENTAL SAC se constituyeron a la obra los días 06 y 07 de marzo del 2020 a fin de realizar el acto de recepción de acuerdo a ley.

Al haberse subsanado las observaciones y estando a Conformidad del Comité de Recepción; así como atendiendo a lo dispuesto en el numeral 2) del Artículo 178 del Reglamento de Contrataciones del Estado, se procedió a suscribir el ACTA DE RECEPCION del proyecto ejecutado “SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA” el día 07 de marzo del 2020, considerándose concluida y a conformidad de la normativa de contrataciones del estado.




EDWIN S. FERNÁNDEZ ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

4. ANALISIS A LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA DEL CONTRATISTA

4.1 Mediante Carta N ° 021-2020-CIT-ELE de 3 de agosto de 2020, EL CONTRATISTA, presentó a ELECTROPERU S.A., la liquidación del contrato N ° 169121 en la cual la citada empresa establece un saldo a su favor de **S/. 26,754.23** (Incluido IGV); sin embargo, de la revisión efectuada a los cálculos de la referida liquidación, se ha establecido que el saldo real de la liquidación es a favor de ELECTROPERU S.A. por el importe ascendente a **S/. 16,244.85**.

El sustento del real saldo a favor de la empresa contratista, se muestra en los anexos adjuntos al presente Informe de Liquidación del Contrato N. ° 169121 “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa”

Las razones que explican este menor monto a favor de ELECTROPERU S.A., se han debido a que EL CONTRATISTA consideró en sus cálculos de las valorizaciones pagadas por un importe total de S/. 356,464.94 (Sin IGV y sin reajustes), como se puede observar en el cuadro que se muestra a continuación.

RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES DE OBRA - MAYORES METRADOS							
ITEM	CONCEPTO	MONTO ACUMULADO VALORIZACIONES (S/)	Valorización MM 1	Valorización MM 2	Valorización MM 3	Valorización MM 4	Valorización MM 5
			Agosto 2019 (S/)	Agosto 2019 (S/)	Octubre 2019 (S/)	Noviembre 2019 (S/)	Diciembre 2019 (S/)
1	MONTO VALORIZADO SIN REAJUSTE	356,464.94	17,283.60	2,962.32	110,530.05	24,364.70	201,324.27
	Monto bruto valorizado sin reajuste	356,464.94	17,283.60	2,962.32	110,530.05	24,364.70	201,324.27

FUENTE: Liquidación elaborada por EL CONTRATISTA.

Asimismo, en su Resumen “Liquidación Final de Obra”, también consideró ese mismo importe, S/. 356,464.94 (Sin IGV y sin reajustes).

LIQUIDACIÓN FINAL DE OBRA				
ITEM	CONCEPTO	COSTO FINAL DE OBRA (S/)	MONTOS PAGADOS (S/)	SALDOS POR PAGAR (S/)
1	MONTO DE VALORIZACIÓN	3,828,593.96	3,827,999.42	594.54
	Valorización principal sin reajuste	3,471,534.48	3,471,534.48	
	Valorización de Mayores metrados	357,059.48	356,464.94	

FUENTE: Liquidación elaborada por EL CONTRATISTA.

Sin embargo, el real importe de pago por las Valorizaciones de Mayores Metrados N ° 1 y N ° 2, fue de **S/. 356,011.78**, (Sin IGV y sin reajuste) de acuerdo al detalle que se muestra en los cuadros siguientes:



Edwin S. Fernández Romero
 EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato "Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121"

LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA RESUMEN DE PAGOS DE VALORIZACIONES				
Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA				
Contrato N° : 169121 de 20 de diciembre de 2018				
Sistema de Contratación				
N°	CONCEPTO	MONTOS PAGADOS S/	MAYORES METRADOS	
			VALORIZACIÓN MM N° 01 S/	VALORIZACIÓN MM N° 02 S/
0	DOCUMENTO DE PAGO			
0.1	N° SERIE FACTURA ELECTRÓNICA		E001-16	E001-18
0.2	FECHA EMISIÓN FACTURA ELECTRÓNICA		2020-02-21	2020-06-11
1.3	VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS	356,011.78	130,392.25	225,619.53

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

El detalle con que se procesó en su oportunidad el pago de las Valorizaciones de Mayores Metrados N ° 1 y N ° 2, en el que se incluyeron los reajustes e IGV, y cuyos resultados motivaron la emisión de las facturas del contratista, se expone a continuación:

Detalle	Enero Val MM N° 1	Febrero Val MM N° 2	TOTAL
Costo Directo	96,264.98	166,568.65	262,833.63
Gastos Generales	24,500.77	42,394.02	66,894.79
Utilidad	9,626.50	16,656.87	26,283.37
Subtotal	130,392.25	225,619.53	356,011.78
Reajuste del mes	7,073.42	1,384.71	8,458.13
Valorización Neta	137,465.67	227,004.24	364,469.91
IGV	24,743.82	40,860.76	65,604.58
Monto Valorizado	162,209.49	267,865.00	430,074.49

FUENTE: Valorizaciones de Mayores Metrados Pagadas a EL CONTRATISTA.

El error evidenciado de no ser corregido modificaría por completo los cálculos reales y correctos de la liquidación del contrato.

- 4.2 Otro aspecto a considerar es el Ítem correspondiente a Gastos Financieros de los Gastos Generales Variables referido a los Costos de Mantenimiento por Fianza de Adelanto Directo y Fianza de Adelanto de Materiales, en ese sentido, la empresa contratista no solicitó ningún tipo de adelanto por tal motivo tampoco se vio obligado a gestionar fianzas que respaldasen algún tipo de estos adelantos, por lo tanto no es correcto efectuarle o reconocerle pagos por mantenimiento de fianzas que no gestionó o, en todo caso por gastos generales variables que no realizó, en tal sentido siendo que el presupuesto contratado es a precios unitarios se debe de deducir este Ítem por no haberse ejecutado.



E. Fernández Romero
EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

GASTOS GENERALES VARIABLES

Descripción Insumo	Unidad	%	Meses	Monto S/.	Parcial
Fianza Adelanto Directo	Global	0.29	12	417,278.25	14,604.74
Fianza Adelanto Materiales	Global	0.29	6	834,566.51	14,604.74
TOTAL					29,209.48

FUENTE: Presupuesto del contrato.

TOTAL, GASTOS GENERALES VARIABLES:	S/. 662,514.57
DEDUCCIÓN COSTOS MANTENIMIENTO POR FIANZAS NO UTILIZADAS:	S/. 29,209.48
TOTAL, GASTOS GENERALES VARIABLES REALMENTE EJECUTADO:	S/. 633,305.09

PRESUPUESTO

TOTAL, COSTO DIRECTO	S/. 2 603,059.55	Porcentaje de Incidencia de GGV respecto del CD %
GASTOS GENERALES VARIABLES	S/. 633,305.09	24.33 %

FUENTE: Elaborado por SUPERVISOR.

En tal sentido, para el recálculo de las valorizaciones del contrato principal y las valorizaciones por mayores metrados, se debe de utilizar el porcentaje de gastos variables realmente ejecutado el cual es de **24.33 %**.

4.3 Solicitud de Adelanto Directo otorgado al Contratista

La empresa contratista no solicitó Adelanto Directo.

4.4 Solicitud de Adelanto para Materiales otorgados al Contratista

La empresa contratista no solicitó Adelanto de Materiales.

4.4. Cálculo de las Valorizaciones del Contrato Principal

De acuerdo con lo establecido en la Cláusula Cuarta: DEL PAGO del Contrato de Ejecución de Obra, las diez (10) valorizaciones del Presupuesto Principal y las dos (2) de los Mayores Metrados han sido tomadas de las valorizaciones recalculadas según los realmente ejecutados aplicándose los reajustes del mes de pago agregándosele el porcentaje de gastos generales y utilidad, en concordancia con la conformidad otorgada por ELECTROPERU S.A. para cada valorización según el Reporte del Estado Económico de las FICHAS TECNICAS DE ADELANTOS Y AVANCES y las Facturas emitidas por EL CONTRATISTA.




EDWIN S. FERNANDEZ ROMERC
 INGENIERO CIVIL
 Reg del Coleg: de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

En consecuencia, existe un saldo a pagar en contra del contratista por el importe de **(S/. 31,624.17)** sin IGV por concepto de valorizaciones del contrato principal y de los mayores metrados aprobados por la empresa ELECTROPERÚ S.A., tal como se aprecia a continuación:

CONCEPTO			COSTO FINAL OBRA	MONTOS PAGADOS	SALDOS POR PAGAR
			S/	S/.	S/.
MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO		(V)	3,795,922.11	3,827,546.28	-31,624.17
VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL			3,442,859.65	3,471,534.50	-28,674.85
VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES			-	-	-
VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS			353,062.46	356,011.78	-2,949.32

FUENTE: Liquidación elaborada por SUPERVISOR.

4.5 Cálculo de los Reajustes del Presupuesto Principal y Mayores Metrados

Las valorizaciones del Presupuesto Principal y los Mayores Metrados han sido tomadas de las valorizaciones recalculadas y considerando para ello, la Fórmula de Reajuste establecida en el Expediente Técnico del Contrato de Ejecución de Obra.

El monto total de los reajustes recalculados de las valorizaciones correspondientes al Presupuesto Principal asciende a la suma de S/. 173,728.10 sin IGV; mientras que el monto total de los reajustes recalculados correspondientes a los Mayores Metrados N°s 01, 02 ascienden a la suma de S/. 19,108.63 sin IGV.

Según el reporte económico proporcionado por el Administrador del Contrato de ELECTROPERÚ S.A. en concordancia con la conformidad otorgada por para cada valorización según el Reporte del Estado Económico de las FICHAS TECNICAS DE ADELANTOS Y AVANCES, se canceló al contratista por reajustes de valorizaciones del contrato principal el importe de S/. 166,521.25 sin IGV y de los mayores metrados N°s 01, 02 el importe de S/. 8,458.13 sin IGV.

En consecuencia, existe un saldo a pagar a favor del contratista por el importe de **S/. 17,857.35** sin IGV por concepto de reajustes del contrato principal y de los mayores metrados aprobados por la empresa ELECTROPERÚ S.A., tal como se aprecia a continuación:



E. Fernández Romero
EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

CONCEPTO			COSTO FINAL OBRA S/	MONTOS PAGADOS S/.	SALDOS POR PAGAR S/.
REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES			192,836.73	174,979.38	17,857.35
		(R)			
REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL			173,728.10	166,521.25	7,206.85
REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES			-	-	-
REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS			19,108.63	8,458.13	10,650.50

4.6 Cálculo de la Deducción de los Reajustes que no corresponden por el Adelanto Directo y los Adelantos de Materiales

EL CONTRATISTA, no solicitó Adelanto Directo ni de Materiales.

4.7 Impuesto General a las Ventas

Según la conformidad otorgada por para cada valorización de contrato principal y de los mayores metrados, así como del Reporte del Estado Económico de las FICHAS TECNICAS DE ADELANTOS Y AVANCES, se canceló al contratista por concepto de IGV la suma de S/. S/. 720,454.62, mientras que el importe recalculado por dicho impuesto ascendió a la suma de S/. 717,976.59, existiendo un saldo en contra del contratista por este concepto de **(S/. 2,478.03)**, tal como se aprecia a continuación:

CONCEPTO			COSTO FINAL OBRA S/	MONTOS PAGADOS S/.	SALDOS POR PAGAR S/.
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18%	(IGV)	717,976.59	720,454.62	-2,478.03

4.8 Retenciones

Dentro de este rubro se retenido por concepto de Garantía de Fiel Cumplimiento el importe de S/. 417,278.26, según la conformidad otorgada por para cada valorización de contrato principal y de los mayores metrados, así como del Reporte del Estado Económico de las FICHAS TECNICAS DE ADELANTOS Y AVANCES.

Dicha retención debe ser devuelta a EL CONTRATISTA, una vez que quede consentida la liquidación del contrato.

N°	CONCEPTO		COSTO FINAL OBRA S/	MONTOS PAGADOS S/.	SALDOS POR PAGAR S/.
10	RETENCIONES	(RET)		-417,278.26	417,278.26
10.1	RETENCIÓN GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO			-417,278.26	417,278.26



Edwin S. Fernández Romero
EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

4.9 Pagos a Cuenta al Contratista

Sobre el particular, el monto total pagado asciende a la suma de **S/. 4 305,702.02** incluido IGV, asimismo, existe un importe retenido por concepto de Garantía de Fiel Cumplimiento ascendente al importe de **S/. 417,278.26** incluido IGV que debe ser devuelto a EL CONTRATISTA una vez quede consentida la liquidación del contrato, finalmente existe un saldo a favor de ELECTROPERU S.A. por el importe de **S/. 16,244.85** incluido IGV, que debe de ser cancelado por EL CONTRATISTA a ELECTROPERU S.A., tal como se resume a continuación:




EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato "Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121"

LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA RESUMEN DE LIQUIDACIÓN						
N°	CONCEPTO			COSTO FINAL OBRA	MONTOS PAGADOS	SALDOS POR PAGAR
				S/	S/	S/
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO		(V)	3,795,922.11	3,827,546.28	-31,624.17
1.1	VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL			3,442,859.65	3,471,534.50	-28,674.85
1.2	VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES			-	-	-
1.3	VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS			353,062.46	356,011.78	-2,949.32
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES		(R)	192,836.73	174,979.38	17,857.35
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL			173,728.10	166,521.25	7,206.85
2.2	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES			-	-	-
2.3	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS			19,108.63	8,458.13	10,650.50
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE		(D)	-	-	-
3.1	POR ADELANTO DIRECTO			-	-	-
3.2	POR ADELANTO PARA MATERIALES			-	-	-
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO	V + R - D	(VB)	3,988,758.84	4,002,525.66	-13,766.82
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS		(A)	-	-	-
5.1	ADELANTO DIRECTO			-	-	-
5.2	ADELANTO PARA MATERIALES			-	-	-
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV	VB - A	(VN)	3,988,758.84	4,002,525.66	-13,766.82
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18%	(IGV)	717,976.59	720,454.62	-2,478.03
8	MONTO A COMPROMETER	VN + IGV		4,706,735.43	4,722,980.28	-16,244.85
9	COSTO FINAL DE OBRA	VN + IGV	(MP)	4,706,735.43	4,722,980.28	-16,244.85
10	RETENCIONES		(RET)	-417,278.26	-417,278.26	-
10.1	GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO			-417,278.26	-417,278.26	-
11	MONTO LÍQUIDO A PAGAR	MP + RET	(VL)	4,289,457.17	4,305,702.02	-16,244.85
12	SALDO FINAL DE LIQUIDACIÓN A FAVOR DE ELECTROPERÚ S.A.					16,244.85
13	COSTO FINAL DE OBRA					4,706,735.43



Edwin S. Fernández Romero
EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

4. CONCLUSIONES

- El costo final del Contrato N. ° 169121 “Saldo de la Obra para la Implementación Complementaria en Zonas Inestables – Segunda Etapa”, asciende al importe de S/. 4,706,735.43 (Cuatro Millones Setecientos Seis Mil Setecientos Treinta y Cinco con 43/100 Soles).
- Existe un saldo a favor de Electroperú S.A. ascendente al importe de S/. 16,244.85.
- Existe un importe retenido por concepto de Garantía de Fiel Cumplimiento ascendente a **S/. 417,278.26** incluido IGV que debe ser devuelto a EL CONTRATISTA una vez quede consentida la liquidación del contrato.
- ELECTROPERU S.A. deberá aprobar y notificar oportunamente a la empresa contratista CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA., de acuerdo a los plazos prescritos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

5. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto en el presente informe y de la revisión a la información que sustenta los cálculos de la presente liquidación del contrato de “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”, resulta procedente su aprobación, debiendo proseguir con el respectivo trámite de aprobación mediante Resolución de Gerencia General de la empresa ELECTROPERÚ S.A., y notificar oportunamente a la empresa contratista CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA dentro del plazo del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Asimismo, una vez consentida la liquidación del contrato de ejecución de obra, se procederá a la devolución de las cartas fianzas o su equivalente en retenciones realizadas en las valorizaciones y que se encuentren bajo custodia de Electroperú.

Lima, 17 de agosto de 2020


FRANCISCO LIZARDO CHOCANO TRUJILLO
INGENIERO CIVIL
CIP. 48503




EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

Liquidación del Contrato “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa – Contrato de Obra N ° 169121”

ANEXOS

Anexo N ° 01	:	Resumen de Liquidación Final de Obra.
Anexo N ° 02	:	Costo Final de Obra.
Anexo N ° 03	:	Montos Pagados
Anexo N ° 04	:	Valorizaciones Recalculadas del Contrato Principal.
Anexo N ° 05	:	Valorizaciones Recalculadas de Mayores Metrados N °s 01, 02.
Anexo N ° 06	:	Cálculo del Reajuste del Contrato Principal.
Anexo N ° 07	:	Cálculo del Reajuste de Mayores Metrados N °s 01, 02.
Anexo N ° 08	:	Cálculo del Coeficiente de Reajuste del Contrato Principal.
Anexo N ° 09	:	Cálculo del Coeficiente de Reajuste de Mayores Metrados N °s 01, 02.
Anexo N ° 10	:	Retención por Garantía de Fiel Cumplimiento
Anexo N ° 11	:	Cronograma de Avance de Obra Valorizado al inicio de la ejecución de obra
Anexo N ° 12	:	Cronograma de Avance de Obra Valorizado por Ampliación de Plazo
Anexo N ° 13	:	Documento Memorando N ° 00061-2020-AF Pagos realizados a la empresa contratista
Anexo N ° 14	:	Índices Unificados de Precios
Anexo N ° 15	:	Garantías de Seguros de Obra
Anexo N ° 16	:	Aprobaciones de Mayores Metrados
Anexo N ° 17	:	Ampliación de Plazo
Anexo N ° 18	:	Acta de Entrega de Terreno
Anexo N ° 19	:	Acta de Recepción de Obra
Anexo N ° 20	:	Controles de Calidad
Anexo N ° 21	:	Garantía de Instrumentación instalada



E. Fernández Romero
 EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE EJECUCIÓN OBRA

DEL CONTRATO

Nº de contrato	169121		
Fecha de suscripción	20 de diciembre de 2018		
Licitación Pública Nacional Nº	ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 0016-2018-ELECTROPERU PROVENIENTE DE LICITACIÓN PÚBLICA Nº 0003-2017-ELECTROPERU PRIMERA CONVOCATORIA		
Base legal	Ley Nº 30225 modificada por DL Nº 1341	Sistema de Contratación	Precios Unitarios
Elaboración del Expediente Técnico	S/. NO	Precio Base	Marzo 2018
Presupuesto base	S/. 4,172,782.55		
Monto contratado	S/. 4,172,782.55		
Ejecución de Obra	SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA		
Región	Huancavelica		
Departamento	Huancavelica		
Provincia	Tayacaja		
Distrito	Quichuas		

DEL OBJETO DEL CONTRATO

Nº	LUGAR	REGIÓN	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
01	Ejecucion de Obra: "Saldo de la Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables - Segunda Etapa"	Huancavelica	Quichuas	Tayacaja	Huancavelica

DE LA ENTIDAD

Entidad	ELECTROPERU S.A.
R.U.C.Nº	20100027705
Domicilio Legal	Prolongación Av. Pedro Miotta Nº 421, Distrito San Juan de Miraflores - Lima
Gerente General	Ing. Edwin Teodoro San Román Zubizarreta
Documento de Identidad Nacional	Nº 23847719
Gerente de Proyectos	Ing. Anddy Rodríguez Luna
Subgerente de Inversiones	Ing. Freddy Juarez Delgado
Administradores del Proyecto	Ing. Jesús Tordoya Cornejo - Ing. Jack Vivanco Villanueva

DEL CONTRATISTA

Empresa	CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA
Domicilio Legal	Jr. López de Ayala Nº 748 Dpto. 301 - San Borja - Lima
Representante Legal Común	Sr. Giancarlo Coronel Arimborgo
Documento de Identidad Nacional	Nº 45196608
Residente Obra	Ing. Eduardo Bautista Chambi
CIP	160431


DEL SUPERVISOR DE LA OBRA

Supervisión de Obra	GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.
Jefe de Supervisión	Ing. Indalecio Medrano Bustos
CIP. Nº	12967

PLAZO CONTRACTUAL PARA EJECUCION DE OBRA

Garantía de fiel cumplimiento y adelantos	
Monto de Fiel Cumplimiento	S/. 417,278.26 retenido de acuerdo a Ley de MYPES
Entrega del Adelanto directo	No solicitó Adelanto Directo
Entrega del Adelanto de Materiales	No solicitó Adelanto Materiales
Fecha de Inicio Contractual	
Acta de entrega del terreno	15 de abril de 2019
Fecha de iniciación real	16 de abril de 2019
Plazo de ejecución contractual	240 días calendario
Ampliación de Plazo Nº 2	25 días calendario
Plazo Total	265 días calendario
Fecha Término de obra	
Fecha de término Contractual	11 de diciembre de 2019
Fecha de término real	5 de enero de 2020
Acta de observaciones a la Recepción de Obra	6 de febrero de 2020
Acta de Recepción de Obra	7 de marzo de 2020





 EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg del Colegi. de Ingenieros N° 8724

LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA RESUMEN DE LIQUIDACIÓN

Obra	: SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA	Sistema de Contratación	: Precios Unitarios
Contrato N°	: 169121 de 20 de diciembre de 2018	Fecha Presupuesto	: 10 de marzo de 2018
Ubicación	: QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCAMELICA	Presupuesto Contratado	: S/. 4,172,782.55 Inc. IGV
Propietario	: ELECTROPERU S.A.	Plazo de Ejecución	: 240 días calendario
Contratista	: CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHCA	Ampliación de Plazo N° 1	: 25 días calendario
Residente	: ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI	Inicio de Plazo	: 16 de abril de 2019
Supervisión	: GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.	Término de Plazo	: 5 de enero 2020
Supervisor	: ING. INDALECIO MEDRANO BUSTIOS		

N°	CONCEPTO		COSTO FINAL OBRA	MONTOS PAGADOS	SALDOS POR PAGAR
			S/	S/	S/
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO	(V)	3,795,922.11	3,827,546.28	-31,624.17
1.1	VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL		3,442,859.65	3,471,534.50	-28,674.85
1.2	VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-
1.3	VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS		353,062.46	356,011.78	-2,949.32
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES	(R)	192,836.73	174,979.38	17,857.35
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL		173,728.10	166,521.25	7,206.85
2.2	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-
2.3	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS		19,108.63	8,458.13	10,650.50
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE	(D)	-	-	-
3.1	POR ADELANTO DIRECTO		-	-	-
3.2	POR ADELANTO PARA MATERIALES		-	-	-
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO	V + R - D (VB)	3,988,758.84	4,002,525.66	-13,766.82
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS	(A)	-	-	-
5.1	ADELANTO DIRECTO		-	-	-
5.2	ADELANTO PARA MATERIALES		-	-	-
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV	VB - A (VN)	3,988,758.84	4,002,525.66	-13,766.82
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18% (IGV)	717,976.59	720,454.62	-2,478.03
8	MONTO A COMPROMETER	VN + IGV	4,706,735.43	4,722,980.28	-16,244.85
9	COSTO FINAL DE OBRA	VN + IGV (MP)	4,706,735.43	4,722,980.28	-16,244.85
10	RETENCIONES	(RET)	-417,278.26	-417,278.26	-
10.1	GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO		-417,278.26	-417,278.26	-
11	MONTO LÍQUIDO A PAGAR	MP + RET (VL)	4,289,457.17	4,305,702.02	-16,244.85
12	SALDO FINAL DE LIQUIDACIÓN A FAVOR DE ELECTROPERÚ S.A.				16,244.85
13	COSTO FINAL DE OBRA				4,706,735.43




 EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721



LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA
RESUMEN LIQUIDACIÓN COSTO FINAL DE OBRA

Otra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
 Contrato N° : 189721 de 20 de diciembre de 2018
 Ubicación : OUCHIAS - TAYACAMA - HUANCANELCA
 Propietario : ELECTROPERU S.A.
 Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHA
 Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHABBI
 Supervisión : GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.
 Término de Plazo : ING. INDALDECIO MEDRANO BUSTOS

Sistema de Contratación : Precios Unitarios
 Fecha Presupuesto : 10 de marzo de 2018
 Presupuesto Contratado : S/ 4,172,782.55 Inc. IGV
 Plazo de Ejecución : 240 días calendario
 Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
 Inicio de Plazo : 16 de abril de 2019
 Término de Plazo : 15 de enero 2020

N°	CONCEPTO	COSTO FINAL OBRA S/	OBRA PRINCIPAL										MAYORES METRADOS					
			VALORIZACIÓN N° 01 S/	VALORIZACIÓN N° 02 S/	VALORIZACIÓN N° 03 S/	VALORIZACIÓN N° 04 S/	VALORIZACIÓN N° 05 S/	VALORIZACIÓN N° 06 S/	VALORIZACIÓN N° 07 S/	VALORIZACIÓN N° 08 S/	VALORIZACIÓN N° 09 S/	VALORIZACIÓN N° 10 S/	VALORIZACIÓN MM N° 01 S/	VALORIZACIÓN MM N° 02 S/	VALORIZACIÓN MM N° 03 S/	VALORIZACIÓN MM N° 04 S/	VALORIZACIÓN MM N° 05 S/	VALORIZACIÓN MM N° 06 S/
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO	(V)	18,469.71	169,769.00	483,823.91	545,846.60	510,202.73	446,316.05	300,491.49	300,491.49	300,853.22	126,468.28	44,296.26	81,981.06	42,531.51	118,782.12	53,310.90	12,190.99
1.1	VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL		18,469.71	169,769.00	483,823.91	545,846.60	510,202.73	446,316.05	300,491.49	300,491.49	300,853.22	126,468.28	44,296.26	81,981.06	42,531.51	118,782.12	53,310.90	12,190.99
1.2	VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES	(R)	720.32	6,620.99	16,443.21	30,021.56	27,559.95	24,993.70	16,226.54	16,873.51	16,873.51	7,715.79	2,435.74	4,263.02	2,296.70	6,650.88	2,716.84	743.65
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL		720.32	6,620.99	16,443.21	30,021.56	27,559.95	24,993.70	16,226.54	16,873.51	16,873.51	7,715.79	2,435.74	4,263.02	2,296.70	6,650.88	2,716.84	743.65
2.2	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	DEFINICIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE	(D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	POR ADELANTO DIRECTO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	POR ADELANTO PARA MATERIALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO	(VB)	19,190.03	176,389.99	500,867.12	575,868.16	537,762.68	471,309.75	316,718.03	347,762.73	347,762.73	134,204.07	46,722.00	86,244.08	44,828.21	125,432.90	56,029.36	12,934.64
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	ADELANTO DIRECTO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	ADELANTO PARA MATERIALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV	(VN)	19,190.03	176,389.99	500,867.12	575,868.16	537,762.68	471,309.75	316,718.03	347,762.73	347,762.73	134,204.07	46,722.00	86,244.08	44,828.21	125,432.90	56,029.36	12,934.64
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18%	(OV)	3,454.21	31,750.20	90,012.08	103,656.27	96,724.83	84,837.76	57,009.25	62,590.81	62,590.81	24,156.73	8,409.96	15,523.93	8,069.08	22,574.30	10,085.28	2,282.24
8	MONTO A COMPROMETER VN + IGV		22,644.24	208,140.19	590,879.20	679,524.43	634,487.51	558,318.99	373,727.28	410,353.54	410,353.54	158,360.80	55,131.96	101,768.01	52,897.29	147,987.10	66,114.64	15,216.88
9	COSTO FINAL DE OBRA VB + IGV	(CO)	22,644.24	208,140.19	590,879.20	679,524.43	634,487.51	558,318.99	373,727.28	410,353.54	410,353.54	158,360.80	55,131.96	101,768.01	52,897.29	147,987.10	66,114.64	15,216.88
10	RETENCIONES	(RET)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO		-1,202.27	-32,517.62	-111,898.96	-146,665.03	-128,364.38	-146,665.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	MONTO LIQUIDO A PAGAR CO + RET	(UL)	21,441.97	175,622.57	478,980.24	533,919.40	507,720.64	558,145.51	373,727.28	410,353.54	410,353.54	158,360.80	55,131.96	101,768.01	52,897.29	147,987.10	66,114.64	15,216.88



Eduardo Bautilista Chabbi
EDUARDO FERNANDEZ ROMERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg del Colegio de Ingenieros N° 8721



**LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA
RESUMEN DE PAGOS DE VALORIZACIONES**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
 Contrato N° : 169121 de 20 de diciembre de 2018
 Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCANELICA
 Propietario : ELECTROPERU S.A.
 Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHICA
 Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI
 Supervisión : GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.
 Supervisor : ING. INDALECIO MEDRANO BUSTOS

Sistema de Contratación : Precios Unitarios
 Fecha Presupuesto : 10 de marzo de 2018
 Presupuesto Contratado : S/ 4,172,782.55 Inc. IGV
 Plazo de Ejecución : 240 días calendario
 Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
 Inicio de Plazo : 16 de abril de 2019
 Término de Plazo : 5 de enero 2020

N°	CONCEPTO	MONTOS PAGADOS	OBRA PRINCIPAL										MAYORES METRADOS					
			VALORIZACIÓN N° 01	VALORIZACIÓN N° 02	VALORIZACIÓN N° 03	VALORIZACIÓN N° 04	VALORIZACIÓN N° 05	VALORIZACIÓN N° 06	VALORIZACIÓN N° 07	VALORIZACIÓN N° 08	VALORIZACIÓN N° 09	VALORIZACIÓN N° 10	VALORIZACIÓN MM N° 01	VALORIZACIÓN MM N° 02				
0	DOCUMENTO DE PAGO	S/																
0.1	N° SERIE FACTURA ELECTRÓNICA		E001-5	E001-6	E001-8	E001-9	E001-10	E001-11	E001-12	E001-13	E001-15	E001-17	E001-16	E001-18				
0.2	FECHA EMISIÓN FACTURA ELECTRÓNICA		2019-06-17	2019-06-17	2019-08-06	2019-09-10	2019-09-12	2019-10-25	2019-11-20	2019-12-27	2020-02-12	2020-03-02	2020-02-21	2020-06-11				
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO (V)		18,623.54	171,182.97	487,651.92	550,392.83	515,052.99	514,452.10	450,033.33	302,994.22	333,808.83	127,541.77	130,392.25	225,619.53				
1.1	VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL		18,623.54	171,182.97	487,651.92	550,392.83	515,052.99	514,452.10	450,033.33	302,994.22	333,808.83	127,541.77						
1.2	VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
1.3	VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS		356,011.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130,392.25	225,619.53				
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES (R)		174,978.38	5,991.40	19,993.73	22,566.11	18,541.91	29,838.22	24,751.83	17,270.67	19,682.92	7,269.88	7,073.42	1,384.71				
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL		166,821.25	5,991.40	19,993.73	22,566.11	18,541.91	29,838.22	24,751.83	17,270.67	19,682.92	7,269.88						
2.2	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRAS ADICIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
2.3	REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS		8,458.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,073.42	1,384.71				
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE (D)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
3.1	POR ADELANTO DIRECTO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
3.2	POR ADELANTO PARA MATERIALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO V + R - D (VB)		19,238.12	177,174.37	507,645.65	572,958.94	533,594.90	544,290.32	474,785.16	320,264.89	353,291.75	134,811.65	137,465.67	227,004.24				
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS (A)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
5.1	ADELANTO DIRECTO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
5.2	ADELANTO PARA MATERIALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV (VN)		19,238.12	177,174.37	507,645.65	572,958.94	533,594.90	544,290.32	474,785.16	320,264.89	353,291.75	134,811.65	137,465.67	227,004.24				
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18% (IGV)		3,462.86	31,891.59	91,376.22	103,132.61	96,047.08	97,972.26	85,461.33	57,647.68	63,592.52	24,286.10	24,743.82	40,860.76				
8	MONTO A COMPROMETER VN + IGV		22,700.98	209,065.96	599,021.87	676,091.55	629,641.98	642,262.58	560,246.49	377,912.57	416,884.27	159,077.75	162,209.49	267,865.00				
9	MONTOS PAGADOS VB + IGV (MP)		22,700.98	209,065.96	599,021.87	676,091.55	629,641.98	642,262.58	560,246.49	377,912.57	416,884.27	159,077.75	162,209.49	267,865.00				
10	RETENCIONES (RET)		-1,202.27	-32,517.62	-111,588.96	-145,605.03	-126,364.38	-	-	-	-	-	-	-				
10.1	GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO		-1,202.27	-32,517.62	-111,588.96	-145,605.03	-126,364.38	-	-	-	-	-	-	-				
11	MONTO LIQUIDO A PAGAR (VL)		21,498.71	176,548.34	487,432.91	530,486.52	503,277.60	642,262.58	560,246.49	377,912.57	416,884.27	159,077.75	162,209.49	267,865.00				

EDWIN S. FERNANDEZ ROMER
 INGENIERO CIVIL
 Reg del Colegio de Ingenieros N° 872





VALORIZACIONES RECALCULADAS DE OBRA PRINCIPAL



Obra: SALUD DE LA OBRA PARA INSTRUMENTACION COMPLETA EN ZONAS INESTABLES - SECCION ETAPA...
Código N°: 191718.20 de fecha 08/08/2018
Ubicación: QUICHAS - TAYACAJA - HUNGUAYO

Table with columns: PARTIDA, DESCRIPCION, PRESUPUESTO CONTRACTUAL, VALORIZACION N° 1 through VALORIZACION N° 17, VALORIZACION N° 18, VALORIZACION N° 19, VALORIZACION N° 20, VALORIZACION N° 21, VALORIZACION N° 22, VALORIZACION N° 23, VALORIZACION N° 24, VALORIZACION N° 25, VALORIZACION N° 26, VALORIZACION N° 27, VALORIZACION N° 28, VALORIZACION N° 29, VALORIZACION N° 30, VALORIZACION N° 31, VALORIZACION N° 32, VALORIZACION N° 33, VALORIZACION N° 34, VALORIZACION N° 35, VALORIZACION N° 36, VALORIZACION N° 37, VALORIZACION N° 38, VALORIZACION N° 39, VALORIZACION N° 40, VALORIZACION N° 41, VALORIZACION N° 42, VALORIZACION N° 43, VALORIZACION N° 44, VALORIZACION N° 45, VALORIZACION N° 46, VALORIZACION N° 47, VALORIZACION N° 48, VALORIZACION N° 49, VALORIZACION N° 50, VALORIZACION N° 51, VALORIZACION N° 52, VALORIZACION N° 53, VALORIZACION N° 54, VALORIZACION N° 55, VALORIZACION N° 56, VALORIZACION N° 57, VALORIZACION N° 58, VALORIZACION N° 59, VALORIZACION N° 60, VALORIZACION N° 61, VALORIZACION N° 62, VALORIZACION N° 63, VALORIZACION N° 64, VALORIZACION N° 65, VALORIZACION N° 66, VALORIZACION N° 67, VALORIZACION N° 68, VALORIZACION N° 69, VALORIZACION N° 70, VALORIZACION N° 71, VALORIZACION N° 72, VALORIZACION N° 73, VALORIZACION N° 74, VALORIZACION N° 75, VALORIZACION N° 76, VALORIZACION N° 77, VALORIZACION N° 78, VALORIZACION N° 79, VALORIZACION N° 80, VALORIZACION N° 81, VALORIZACION N° 82, VALORIZACION N° 83, VALORIZACION N° 84, VALORIZACION N° 85, VALORIZACION N° 86, VALORIZACION N° 87, VALORIZACION N° 88, VALORIZACION N° 89, VALORIZACION N° 90, VALORIZACION N° 91, VALORIZACION N° 92, VALORIZACION N° 93, VALORIZACION N° 94, VALORIZACION N° 95, VALORIZACION N° 96, VALORIZACION N° 97, VALORIZACION N° 98, VALORIZACION N° 99, VALORIZACION N° 100.

EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
INGENIERO CIVIL
Reg del Colegio de Ingenieros N° 8732





VALORIZACIONES RECALCULADAS DE OBRA PRINCIPAL



SAUDIA S.A. PARA INSTRUMENTACION COMPLETA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
Código N° 19718-20 de fecha de 2018
Ubicación QUICHAS - TAYACAN - HUNGUAYCA

INGENIERO CIVIL
DWIN S FERNANDEZ ROMERO
Rep del Colegio de Ingenieros N° 8731

Table with columns: CANTIDAD, UNIDAD, DESCRIPCION, VALORIZACIONES #1-#13, VALORIZACIONES #14-#20, VALORIZACIONES #21-#27, VALORIZACIONES #28-#34, VALORIZACIONES #35-#41, VALORIZACIONES #42-#48, VALORIZACIONES #49-#55, VALORIZACIONES #56-#62, VALORIZACIONES #63-#69, VALORIZACIONES #70-#76, VALORIZACIONES #77-#83, VALORIZACIONES #84-#90, VALORIZACIONES #91-#97, VALORIZACIONES #98-#104, VALORIZACIONES #105-#111, VALORIZACIONES #112-#118, VALORIZACIONES #119-#125, VALORIZACIONES #126-#132, VALORIZACIONES #133-#139, VALORIZACIONES #140-#146, VALORIZACIONES #147-#153, VALORIZACIONES #154-#160, VALORIZACIONES #161-#167, VALORIZACIONES #168-#174, VALORIZACIONES #175-#181, VALORIZACIONES #182-#188, VALORIZACIONES #189-#195, VALORIZACIONES #196-#202, VALORIZACIONES #203-#209, VALORIZACIONES #210-#216, VALORIZACIONES #217-#223, VALORIZACIONES #224-#230, VALORIZACIONES #231-#237, VALORIZACIONES #238-#244, VALORIZACIONES #245-#251, VALORIZACIONES #252-#258, VALORIZACIONES #259-#265, VALORIZACIONES #266-#272, VALORIZACIONES #273-#279, VALORIZACIONES #280-#286, VALORIZACIONES #287-#293, VALORIZACIONES #294-#300, VALORIZACIONES #301-#307, VALORIZACIONES #308-#314, VALORIZACIONES #315-#321, VALORIZACIONES #322-#328, VALORIZACIONES #329-#335, VALORIZACIONES #336-#342, VALORIZACIONES #343-#349, VALORIZACIONES #350-#356, VALORIZACIONES #357-#363, VALORIZACIONES #364-#370, VALORIZACIONES #371-#377, VALORIZACIONES #378-#384, VALORIZACIONES #385-#391, VALORIZACIONES #392-#398, VALORIZACIONES #399-#405, VALORIZACIONES #406-#412, VALORIZACIONES #413-#419, VALORIZACIONES #420-#426, VALORIZACIONES #427-#433, VALORIZACIONES #434-#440, VALORIZACIONES #441-#447, VALORIZACIONES #448-#454, VALORIZACIONES #455-#461, VALORIZACIONES #462-#468, VALORIZACIONES #469-#475, VALORIZACIONES #476-#482, VALORIZACIONES #483-#489, VALORIZACIONES #490-#496, VALORIZACIONES #497-#503, VALORIZACIONES #504-#510, VALORIZACIONES #511-#517, VALORIZACIONES #518-#524, VALORIZACIONES #525-#531, VALORIZACIONES #532-#538, VALORIZACIONES #539-#545, VALORIZACIONES #546-#552, VALORIZACIONES #553-#559, VALORIZACIONES #560-#566, VALORIZACIONES #567-#573, VALORIZACIONES #574-#580, VALORIZACIONES #581-#587, VALORIZACIONES #588-#594, VALORIZACIONES #595-#601, VALORIZACIONES #602-#608, VALORIZACIONES #609-#615, VALORIZACIONES #616-#622, VALORIZACIONES #623-#629, VALORIZACIONES #630-#636, VALORIZACIONES #637-#643, VALORIZACIONES #644-#650, VALORIZACIONES #651-#657, VALORIZACIONES #658-#664, VALORIZACIONES #665-#671, VALORIZACIONES #672-#678, VALORIZACIONES #679-#685, VALORIZACIONES #686-#692, VALORIZACIONES #693-#699, VALORIZACIONES #700-#706, VALORIZACIONES #707-#713, VALORIZACIONES #714-#720, VALORIZACIONES #721-#727, VALORIZACIONES #728-#734, VALORIZACIONES #735-#741, VALORIZACIONES #742-#748, VALORIZACIONES #749-#755, VALORIZACIONES #756-#762, VALORIZACIONES #763-#769, VALORIZACIONES #770-#776, VALORIZACIONES #777-#783, VALORIZACIONES #784-#790, VALORIZACIONES #791-#797, VALORIZACIONES #798-#804, VALORIZACIONES #805-#811, VALORIZACIONES #812-#818, VALORIZACIONES #819-#825, VALORIZACIONES #826-#832, VALORIZACIONES #833-#839, VALORIZACIONES #840-#846, VALORIZACIONES #847-#853, VALORIZACIONES #854-#860, VALORIZACIONES #861-#867, VALORIZACIONES #868-#874, VALORIZACIONES #875-#881, VALORIZACIONES #882-#888, VALORIZACIONES #889-#895, VALORIZACIONES #896-#902, VALORIZACIONES #903-#909, VALORIZACIONES #910-#916, VALORIZACIONES #917-#923, VALORIZACIONES #924-#930, VALORIZACIONES #931-#937, VALORIZACIONES #938-#944, VALORIZACIONES #945-#951, VALORIZACIONES #952-#958, VALORIZACIONES #959-#965, VALORIZACIONES #966-#972, VALORIZACIONES #973-#979, VALORIZACIONES #980-#986, VALORIZACIONES #987-#993, VALORIZACIONES #994-#1000



GEOSERVICE ambiental
 S.A.S. - SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACION COMPARE EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
 Contrato N° : 16917 de 20 de febrero de 2018
 Ubicación : QUICHAS - TAQUILA - HUANUCHELA
 Proveedor : ELECTROPERU S.A.
 Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACION TABLACHA
 Residente : INGE DUARDE BAUTISTA CHAMBI
 Supervisor : GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.S.
 Inicio de Plazo : 16 de abril de 2019
 Término de Plazo : 16 de enero 2020

Fecha de Cotización : 16 de marzo de 2018
 Fecha Presupuesto : 15 de febrero de 2018
 Plazo de Ejecución : 250 días calendario
 Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
 Inicio de Plazo : 16 de abril de 2019
 Término de Plazo : 16 de enero 2020

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	ANÁLISIS SITUACIONAL EJECUCIÓN DE PARTIDAS				PRESUPUESTO CONTRACTUAL				VALORIZACION DE MAYORES METRADOS N° 01				VALORIZACION DE MAYORES METRADOS N° 02				VALORIZACION DE MAYORES METRADOS N° 03				VALORIZACION DE MAYORES METRADOS N° 04				VALORIZACION DE MAYORES METRADOS N° 05				VALORIZACION DE MAYORES METRADOS N° 06				ACUMULADO	
		MES PROGRAMADO	MES EJECUTADO	ESTADO	MES RECORRIDO	UND	METRAO	PRECIO UNITARIO	PARCIAL	METRAO	MONTO	%	METRAO	MONTO	%	METRAO	MONTO	%	METRAO	MONTO	%	METRAO	MONTO	%	METRAO	MONTO	%	METRAO	MONTO	%	METRAO	MONTO	%		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
01	TUBOS PRELIMINARES	Jun 2019	Noviembre 2019	Absoluto	Jun 2019	M	1.00000	139.25	139.25	14.96%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	14.96%	2024.88	14.96%	
02	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA	Diciembre 2019	Diciembre 2019	Absoluto	Diciembre 2019	MES	7.00	20.000.00	140.000.00	0.00%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
03	ORAS PRELIMINARES	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	100.000	618.92	61.892.00	4.96%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
04	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	UND	7.00	83.94	588.88	0.48%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
05	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	100.000	71.44	7.144.00	4.96%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
06	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	100.000	71.44	7.144.00	4.96%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
07	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	70.00	618.92	43.324.40	3.57%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
08	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	UND	8.00	83.94	671.12	0.55%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
09	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	70.00	71.44	5.002.32	4.08%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
10	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA	Septiembre 2019	Septiembre 2019	Absoluto	Septiembre 2019	M	60.00	618.92	37.135.20	3.05%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
11	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Septiembre 2019	Septiembre 2019	Absoluto	Septiembre 2019	UND	13.00	169.932	2.209.12	0.18%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
12	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Septiembre 2019	Septiembre 2019	Absoluto	Septiembre 2019	M	60.00	71.44	4.286.40	3.48%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
13	ORAS PRELIMINARES	Septiembre 2019	Septiembre 2019	Absoluto	Septiembre 2019	M	50.000	20.14	1.007.00	0.83%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
14	INSTALACION DE INSTRUMENTACION	Septiembre 2019	Septiembre 2019	Absoluto	Septiembre 2019	M	50.000	20.14	1.007.00	0.83%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
15	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Septiembre 2019	Septiembre 2019	Absoluto	Septiembre 2019	UND	90.00	618.92	55.702.80	4.56%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
16	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Septiembre 2019	Septiembre 2019	Absoluto	Septiembre 2019	M	90.000	63.94	5.754.60	4.69%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
17	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Septiembre 2019	Septiembre 2019	Absoluto	Septiembre 2019	M	90.000	71.44	6.429.60	5.24%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
18	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Septiembre 2019	Septiembre 2019	Absoluto	Septiembre 2019	M	90.000	71.44	6.429.60	5.24%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
19	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	90.00	618.92	55.702.80	4.56%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
20	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	UND	7.00	83.94	588.88	0.48%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
21	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	90.000	71.44	6.429.60	5.24%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
22	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	90.000	71.44	6.429.60	5.24%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
23	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	UND	13.00	169.932	2.209.12	0.18%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
24	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	90.000	71.44	6.429.60	5.24%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
25	ORAS PRELIMINARES	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	50.000	20.14	1.007.00	0.83%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
26	INSTALACION DE INSTRUMENTACION	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	50.000	20.14	1.007.00	0.83%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
27	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	UND	90.00	618.92	55.702.80	4.56%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
28	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	90.000	63.94	5.754.60	4.69%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
29	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	90.000	71.44	6.429.60	5.24%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
30	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	90.000	71.44	6.429.60	5.24%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
31	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	UND	13.00	169.932	2.209.12	0.18%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
32	INSTALACION DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACION GEOTECNICA D=70MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	90.000	71.44	6.429.60	5.24%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
33	ORAS PRELIMINARES	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	50.000	20.14	1.007.00	0.83%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
34	INSTALACION DE INSTRUMENTACION	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	M	50.000	20.14	1.007.00	0.83%	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%
35	PERFORACION PARA INCLINOMETRO CON RECUPERACION D=100MM	Jun 2019	Jun 2019	Absoluto	Jun 2019	UND	90.00	618.92	55.702.80	4.56%	0.00%	-	-																						



LIQUIDACIÓN DE OBRA CÁLCULO DE COEFICIENTES DE REAJUSTE DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
Contrato N° : 169121 de 20 de diciembre de 2018
Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCAMELICA
Propietario : ELECTROPERU S.A.
Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHICA
Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI
Supervisión : GEOSERVICE AMBIENTALS A.C.
Supervisor : ING. INDALDECIO MEDRANO BUSTOS

Sistema de Contratación : Precios Unitarios
Fecha Presupuesto : 10 de marzo de 2018
Presupuesto Contratado : S/. 4,172,782.55 Inc. IGV
Plazo de Ejecución : 240 días calendario
Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
Inicio de Plazo : 16 de abril de 2019
Término de Plazo : 5 de enero 2020

FÓRMULA POLINÓMICA

$$K = 0.256*(I_r/M_o) + 0.220*(D_Cr/D_Co) + 0.283*(M_EI_r/M_EI_o) + 0.264*(I_r/I_o)$$

MONOMIO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÍNDICE UNIFICADO	COEFICIENTE INCIDENCIA	INCIDENCIA (%)	ÍNDICE BASE	VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 01		VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 02		VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 03		VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 04		VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 05		VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 06	
							ÍNDICE ago-19	COEFICIENTE jul-19	ÍNDICE sep-19	COEFICIENTE ago-19	ÍNDICE oct-19	COEFICIENTE sep-19	ÍNDICE nov-19	COEFICIENTE oct-19	ÍNDICE ene-20	COEFICIENTE dic-19	ÍNDICE feb-20	COEFICIENTE ene-20
1	M	MANO DE OBRA	47	0.256	100.00%	582.52	619.76	0.272	619.76	0.272	619.76	0.272	619.99	0.272	619.99	0.272	619.99	0.272
2	DC	CEMENTO PORTLAND TIPO I	21	0.200	22.50%	449.56	449.56	0.045	449.56	0.045	449.56	0.045	449.56	0.045	449.56	0.045	449.56	0.045
3	MEI	DOLAR MÁS INFLACIÓN DEL MERCADO USA	30	0.280	77.50%	471.87	505.07	0.166	502.06	0.165	502.90	0.165	498.37	0.164	498.37	0.164	509.18	0.167
4	I	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	49	0.284	100.00%	295.18	317.45	0.301	315.57	0.299	316.07	0.300	316.98	0.301	313.19	0.297	320.73	0.304
		ÍNDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	39	0.264	100.00%	446.14	458.56	0.271	458.59	0.271	459.10	0.272	458.60	0.272	460.84	0.273	461.49	0.273
COEFICIENTE DE REAJUSTE K =							1.000	1.055	1.052	1.054	1.056	1.051	1.061					



EDWIN'S FERNANDEZ ROMERC
 INGENIERO CIVIL
 Reg del Colegir de Ingenieros N° 8721

**LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA
 REINTEGRO POR REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE OBRA PRINCIPAL**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
 Contrato N° : 168121 de 20 de diciembre de 2018
 Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCAMELCA
 Proprietario : ELECTROPERU S.A.
 Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHCA
 Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI
 Supervisión : GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.
 Supervisor : ING. INDALECIO MEDRANO BUSTOS

Sistema de Contratación : Precios Unitarios
 Fecha Presupuesto : 10 de marzo de 2018
 Presupuesto Contratado : S/. 4,172,782.55 Inc. IGV
 Plazo de Ejecución : 240 días calendario
 Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
 Inicio de Plazo : 16 de abril de 2019
 Término de Plazo : 5 de enero 2020

N°	VALORIZACIÓN		CROMOGRAMA VALORIZADO PROGRAMADO		VALORIZADO EJECUTADO		SITUACIÓN DE LA OBRA	REAJUSTE MENSUAL						REINTEGRO BRUTO		DEDUCCIONES		REINTEGRO NETO AUTORIZADO R-AD-AM
	DESCRIPCIÓN	MES	MENSUAL (VP)	ACUMULADO	MENSUAL (V)	ACUMULADO		MES	K	PROGRAMADO VP*(K-1)	PROGRAMADO ACUMULADO	EJECUTADO V*(K-1)	EJECUTADO ACUMULADO	AUTORIZADO (R)	AUTORIZADO ACUMULADO	ADELANTO DIRECTO (AD)	ADELANTO MATERIALES (AM)	
1	VALORIZACIÓN N° 1	abr-19	5,094.38	5,094.38	18,469.71	18,469.71	Adelantada	may-19	1.039	198.68	198.68	720.32	720.32	720.32	720.32	-	-	720.32
2	VALORIZACIÓN N° 2	may-19	137,786.54	142,880.92	189,789.00	188,238.71	Adelantada	jun-19	1.039	5,373.68	5,672.36	6,620.99	7,341.31	6,620.99	7,341.31	-	-	6,620.99
3	VALORIZACIÓN N° 3	jun-19	472,834.57	615,715.48	483,823.91	671,882.82	Adelantada	jul-19	1.034	16,076.38	21,648.73	16,443.21	23,784.52	16,443.21	23,784.52	-	-	16,443.21
4	VALORIZACIÓN N° 4	jul-19	616,970.45	1,232,685.93	545,846.60	1,217,709.22	Atrasada	ago-19	1.055	33,933.37	55,882.11	30,021.56	53,806.09	30,021.56	53,806.09	-	-	30,021.56
5	VALORIZACIÓN N° 5	ago-19	730,197.73	1,962,883.66	510,798.66	1,728,507.88	Atrasada	sep-19	1.052	37,970.28	93,552.39	26,561.53	80,387.62	26,561.53	80,387.62	-	-	26,561.53
6	VALORIZACIÓN N° 6	sep-19	655,572.93	2,618,456.60	510,202.73	2,238,710.61	Atrasada	oct-19	1.054	35,400.94	128,953.33	107,918.56	107,918.56	27,550.95	107,918.56	-	-	27,550.95
7	VALORIZACIÓN N° 7	oct-19	473,692.93	3,092,149.53	446,316.05	2,885,026.66	Atrasada	nov-19	1.056	26,526.80	155,480.13	132,912.26	132,912.26	24,993.70	132,912.26	-	-	24,993.70
8	VALORIZACIÓN N° 8	nov-19	359,260.01	3,451,409.54	300,491.49	2,985,518.15	Atrasada	dic-19	1.054	19,400.04	174,880.17	16,226.54	148,138.80	16,226.54	148,138.80	-	-	16,226.54
9	VALORIZACIÓN N° 9	dic-19	84,846.86	3,536,256.40	330,853.22	3,316,371.37	Atrasada	ene-20	1.051	4,327.19	179,207.36	16,873.51	166,012.32	16,873.51	166,012.32	-	-	16,873.51
10	VALORIZACIÓN N° 10	ene-20	-	3,536,256.40	126,488.28	3,442,859.65	Atrasada	feb-20	1.061	-	179,207.36	7,715.79	173,728.10	7,715.79	173,728.10	-	-	7,715.79



**LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA
REINTEGRO POR REAJUSTES DE VALORIZACIONES DE MAYORES METRADOS**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
 Contrato N° : 1691721 de 20 de diciembre de 2018
 Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCANELICA
 Propietario : ELECTROPERU S.A.
 Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHCA
 Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI
 Supervisión : GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.
 Supervisor : ING. INDALECIO MEDRANO BUSTIOS

Sistema de Contratación : Precios Unitarios
 Fecha Presupuesto : 10 de marzo de 2018
 Presupuesto Contratado : S/ 4,172,782.55 Inc. IGV
 Plazo de Ejecución : 240 días calendario
 Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
 Inicio de Plazo : 16 de abril de 2019
 Término de Plazo : 5 de enero 2020

N°	VALORIZACIÓN		CRONOGRAMA VALORIZADO PROGRAMADO		CRONOGRAMA VALORIZADO EJECUTADO		SITUACIÓN DE LA OBRA	REAJUSTE MENSUAL				REINTEGRO BRUTO		DEDUCCIONES		REINTEGRO NETO AUTORIZADO R-AD-AM		
	MES	DESCRIPCIÓN	MENSUAL (VP)	ACUMULADO	MENSUAL (V)	ACUMULADO		MES	K	PROGRAMADO VP*(K-1)	PROGRAMADO ACUMULADO	EJECUTADO V*(K-1)	EJECUTADO ACUMULADO	AUTORIZADO (R)	AUTORIZADO ACUMULADO		ADELANTO DIRECTO (AD)	ADELANTO MATERIALES (AM)
1	jun-19	VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 1	44,286.26	44,286.26	44,286.26	44,286.26	Adelantada	ago-19	1.055	2,435.74	2,435.74	2,435.74	2,435.74	2,435.74	-	-	2,435.74	
2	ago-19	VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 2	81,981.06	126,267.32	81,981.06	126,267.32	Adelantada	sep-19	1.052	4,263.02	6,696.76	4,263.02	6,696.76	4,263.02	6,696.76	-	-	4,263.02
3	sep-19	VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 3	42,531.51	168,798.83	42,531.51	168,798.83	Adelantada	oct-19	1.054	2,296.70	8,995.46	2,296.70	8,995.46	2,296.70	8,995.46	-	-	2,296.70
4	oct-19	VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 4	118,762.12	287,560.95	118,762.12	287,560.95	Adelantada	nov-19	1.056	6,650.68	15,646.14	6,650.68	15,646.14	6,650.68	15,646.14	-	-	6,650.68
5	dic-19	VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 5	53,310.52	340,871.47	53,310.52	340,871.47	Adelantada	ene-20	1.051	2,718.84	18,364.98	2,718.84	18,364.98	2,718.84	18,364.98	-	-	2,718.84
6	ene-20	VALORIZACIÓN MAYORES METRADOS N° 6	12,190.99	353,062.46	12,190.99	353,062.46	Adelantada	feb-20	1.061	743.65	19,108.63	743.65	19,108.63	743.65	19,108.63	-	-	743.65



EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg del Colegio de Ingenieros N° 872



LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA RETENCIÓN POR GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA	Sistema de Contratación : Precios Unitarios
Contrato N° : 169121 de 20 de diciembre de 2018	Presupuesto Contratado : S/. 4,172,782.55 Inc. IGV
Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCAMELICA	Monto Retenido : S/. 417,278.26
Propietario : ELECTROPERU S.A.	Fecha Presupuesto : 10 de marzo de 2018
Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHCA	Plazo de Ejecución : 240 días calendario
Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI	Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
Supervisión : GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.	Inicio de Plazo : 16 de abril de 2019
Supervisor : ING. INDALECIO MEDRANO BUSTIOS	Término de Plazo : 5 de enero 2020

N°	VALORIZACIONES		% MONTO CONTRATO	MONTO VALORIZADO (incl. IGV)	% MONTO A RETENER ²	MONTO A RETENER (incl. IGV) ¹
	DESCRIPCIÓN	MES				
1	VALORIZACIÓN N° 1	abr-19	0.14%	6,011.36	20.00%	1,202.27
2	VALORIZACIÓN N° 2	may-19	3.90%	162,588.12	20.00%	32,517.62
3	VALORIZACIÓN N° 3	jun-19	13.37%	557,944.79	20.00%	111,588.96
4	VALORIZACIÓN N° 4	jul-19	17.45%	728,025.13	20.00%	145,605.03
5	VALORIZACIÓN N° 5	ago-19	20.65%	861,633.32	14.67%	126,364.38
6	VALORIZACIÓN N° 6	sep-19	18.54%	773,576.06		
7	VALORIZACIÓN N° 7	oct-19	13.40%	558,957.66		
8	VALORIZACIÓN N° 8	nov-19	10.16%	423,926.81		
9	VALORIZACIÓN N° 9	dic-19	2.40%	100,119.29		
TOTAL			100.00%	4,172,782.55		417,278.26

¹ Retención calculada de forma prorrateada a partir de las valorizaciones del Cronograma de Ejecución de Obra presentada por el Contratista

² Sobre el monto valorizado mensual




 EDWIN S. FERNANDEZ ROMERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 8721

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N°00110-2020-G

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO 170071

“SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA”

San Juan de Miraflores, 23 de octubre de 2020

VISTO:

El Informe N° 0081-2020-RD de fecha 20 de octubre de 2020 emitido por el Subgerente de Desarrollo de Proyectos, el Memorando N°0352-2020-R de fecha 21 de octubre de 2020 emitido por el Gerente de Proyectos y la Liquidación del contrato de consultoría de obra presentada por la empresa GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.; y,

CONSIDERANDO:

Que, con fecha 25 de marzo de 2019, ELECTROPERU S.A. (en adelante “ELECTROPERU”), y la empresa GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C. (en adelante la “SUPERVISIÓN”), suscribieron el Contrato N°170071, para la ejecución del “Servicio de Supervisión de Obra Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa”, por un monto de S/ 745 222,65 incluido impuestos de Ley y con un plazo de ejecución de cuatrocientos setenta (470) días calendario;

Que, con fecha 20 de diciembre de 2018, ELECTROPERU y el CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA, (en adelante el “CONTRATISTA”) suscribieron el Contrato N°169121 para la ejecución del “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa”, por un monto total de S/ 4 172 782,55 incluido todos los impuestos de Ley, cuya ejecución se determinó a través del sistema de precios unitarios, con un plazo de ejecución de doscientos cuarenta (240) días calendario;

Que, los Contratos N°170071 y N°169121 fueron suscritos bajo el ámbito de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, modificado mediante Decreto Legislativo N°1341 (en adelante la “Ley”); y su Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N°350-2015-EF y modificado por el Decreto Supremo N°056-2017-EF (en lo sucesivo “Reglamento”);

Que, el 10 de diciembre de 2019, ELECTROPERU a través de la Resolución de Gerencia General N°00184-2019-G aprobó la ampliación de plazo N°1 al Contrato N°170071 de la SUPERVISIÓN, por un plazo total de 25 días calendario;

Que, el 17 de diciembre de 2019, ELECTROPERU comunicó a la SUPERVISIÓN la aplicación de penalidades correspondientes a incumplimientos en la ejecución del servicio, por la no atención oportuna de las solicitudes de ampliación de plazo N°1 y N°2 del CONTRATISTA, por un importe de S/ 56 637,10;

Que, el 04 de febrero de 2020, el Comité de Recepción se constituyó en la zona de la Obra para proceder a la verificación del fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y realización de las pruebas necesarias, emitiéndose observaciones, suscribiéndose el acta respectiva, finalizando la inspección el 06 de febrero, formulando observaciones técnicas;

Que, el 25 de febrero de 2020, ELECTROPERU comunicó a la SUPERVISIÓN la aplicación de penalidades correspondientes a incumplimientos en la ejecución del servicio, por no responder el cuaderno de obra oportunamente, por un importe de S/ 17 885,16;

Que, el 06 y 07 de marzo de 2020, el Comité de Recepción se constituyó a la zona de la Obra para proceder a verificar el levantamiento de las observaciones contenidas en el acta del pliego de observaciones del 06 de febrero de 2020, dándose por levantadas las mismas y procediendo a la Recepción de la Obra “Saldo de Obra para la Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables – Segunda Etapa”, suscribiendo el Acta de Recepción de Obra con fecha 07 de marzo de 2020;

Que, el 10 de julio de 2020, ELECTROPERU a través de la Resolución de Gerencia General N°0056-2020-G aprobó la Prestación Adicional N°1 al Contrato N°170071, por 25 días adicionales de supervisión por un monto de S/ 62 904,38;

Que, el 31 de julio de 2020, la Gerencia de Proyectos, a través del Memorando N°0249-2020-R, eleva a la Gerencia General el Informe de no resolución de contrato de la SUPERVISIÓN, luego de haber evaluado la conveniencia de la continuidad del servicio, por encontrarse la obra concluida y recepcionada y en la fase de liquidación de obra, con lo que se evitaría mayores costos;

Que, el 11 de setiembre de 2020, a través de la Carta N°0111-2020-RD, ELECTROPERU emite la conformidad por el informe de liquidación del contrato de Obra al SUPERVISOR, correspondiente al último entregable del Contrato N°170071;

Que, el 23 de setiembre de 2020, con documento 115/07-18/ES156-19, el SUPERVISOR remite la liquidación del contrato de consultoría de obra (en adelante “Liquidación”), por un monto total de S/ 804 296,63 (ochocientos cuatro mil doscientos noventa y seis con 63/100 Soles), incluido impuestos de Ley y con un saldo a su favor de S/ 13 420.46 (trece mil cuatrocientos veinte con 46/100 Soles), incluido impuestos de Ley;

Que, el 20 de octubre de 2020, la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos emite el Informe N°0081-2020-RD, donde concluye que, luego de la revisión de la documentación y de los cálculos efectuados, que corresponde un monto total por Consultoría de Obra de S/ 805 518,22 (ochocientos cinco mil quinientos dieciocho con 22/100 Soles) incluido I.G.V. determinando un saldo a favor de S/ 14 642.08 (catorce mil seiscientos cuarenta y dos con 08/100 Soles), incluidos impuestos de Ley;

Que, el 21 de octubre de 2020, a través del Memorando N°0352-2020-R, el Gerente de Proyectos remite el Informe N°0081-2020-RD y proyecto de resolución de Gerencia General, documentos que cuentan con su conformidad, solicitando revisión y visto respectivo;

Que, el artículo 144 del Reglamento establece el procedimiento de liquidación del contrato de consultoría de Obra, la misma que otorga al contratista un plazo de 15 días desde el día siguiente de haberse otorgado la conformidad de la última prestación; y a la Entidad 30 días calendario para notificar su pronunciamiento;

Que, el 11 de setiembre de 2020 ELECTROPERU otorgó la conformidad del último entregable de la SUPERVISIÓN y el 23 de setiembre de 2020, a través del documento 115/07-18/ES156-19, la SUPERVISIÓN presentó a ELECTROPERU la liquidación del Contrato N°170071, estando dentro de los 15 días que establece la normativa de contrataciones del Estado;

Que, el Subgerente de Desarrollo de Proyectos, a través del Informe N°0081-2020-RD ha revisado la documentación, verificando los cálculos, reajustes y la actualización de índices de precios al consumidor correspondiente a cada valorización de acuerdo a la normativa de contrataciones del Estado; corrigiendo errores de la liquidación presentada por la SUPERVISIÓN, teniendo como resultado la determinación de un consto final por la consultoría de obra de S/ 805 518,22 (ochocientos cinco mil quinientos dieciocho con 22/100 Soles) incluido I.G.V. determinando un saldo a favor de la SUPERVISIÓN de S/ 14 642,08 (catorce mil seiscientos cuarenta y dos con 08/100 Soles), incluidos impuestos de Ley, conforme se muestra en la Tabla 1;

Tabla 1 Liquidación elaborada por ELECTROPERU

ID	CONCEPTO	MONTO S/
1	SERVICIO DE SUPERVISIÓN	511,764.44
2	PRESTACIÓN ADICIONAL N° 1	53,308.80
3	RECEPCIÓN DE OBRA	61,838.20
4	LIQUIDACIÓN DE OBRA	44,934.63
5	COTO TOTAL SIN I.G.V. (1+2+3+4)	671,846.07
6	REAJUSTE VALORIZACIONES DE SUPERVISIÓN	6,881.10
7	REAJUSTE VALORIZACION PRESTACIÓN ADICIONAL N°	959.56
8	REAJUSTE RECEPCIÓN DE OBRA	1,607.79
9	REAJUSTE LIQUIDACIÓN DE OBRA	1,348.04
10	TOTAL REAJUSTES (6+7+8+9)	10,796.49
11	TOTAL COSTO DE SUPERVISIÓN SIN I.G.V. (5+10)	682,642.56
12	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	122,875.66
13	COSTO TOTAL SUPERVISIÓN INCLUIDO I.G.V.	805,518.22
14	MONTO CANCELADO INCLUIDO I.G.V.	790,876.13
15	SALDO RECALCULO DE PENALIDAD	- 0.01
16	SALDO FINAL DE LIQUIDACIÓN (13-14)	14,642.08

Que, la elaboración de la liquidación del Contrato N°170071 efectuada por el Subgerente de Desarrollo de Proyectos, corrige errores en consignación de montos de la liquidación presentada por la SUPERVISIÓN, específicamente en los rubros de "Valorizaciones Adicionales", cálculo de saldo de I.G.V. y penalidades aplicadas, razón por la cual, se calcula un costo total de Supervisión incluido impuesto de S/ 805 518,22, determinación que corresponde a lo realmente ejecutado en el contrato de consultoría de obra;

Que, habiéndose cumplido con el procedimiento y presupuestos legales establecidos en la normativa de contrataciones del Estado aplicable, corresponde en el ejercicio de las facultades que me confiere la misma, en mi calidad de Titular de la Entidad emitir la presente resolución;

Con la conformidad del Gerente de Proyectos, el Subgerente de Desarrollo de Proyectos; y el visto bueno del Subgerente Legal, y en uso de las facultades que me confiere la normatividad vigente;

RESUELVO:

1°.- Observar la liquidación del contrato de consultoría de obra elaborada por la SUPERVISIÓN que fue remitida el 23 de setiembre de 2020 a través del documento 115/07-18/ES156-19 que determinó un monto de total por supervisión de S/ 804 296,63 con un saldo a favor de S/ 13 420,46.

2°.- Aprobar la liquidación del contrato de consultoría de obra elaborada por el Subgerente de Desarrollo de Proyectos para el "Servicio de Supervisión de Obra Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa" correspondiente al Contrato N°170071, por un total de S/ 805 518,22 (ochocientos cinco mil quinientos dieciocho con 22/100 Soles) incluido I.G.V. determinando un saldo a favor de la SUPERVISIÓN de S/ 14 642,08 (catorce mil seiscientos cuarenta y dos con 08/100 Soles), incluidos impuestos de Ley, pues fue lo que efectivamente se ejecutó en la realidad.

3°.- Disponer que se notifique a la SUPERVISIÓN la presente resolución y el Informe N° 0081-2020-RD elaborado por el Subgerente de Desarrollo de Proyectos, que forma parte integrante de la presente resolución, a fin de que se pronuncie dentro del plazo de Ley.

4°.- Encargar al Gerente de Proyectos el cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese y comuníquese.



Firmado digitalmente por:
SAN ROMAN ZUBIZARRETA
Edwin Teodoro FAU 20100027705
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 23/10/2020 15:30:56-0500

INFORME N.º 0081 -2020-RD

INFORME DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO N° 170071 “SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA INSTRUMENTACION COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES”.

1. ANTECEDENTES

- 1.1. ELECTROPERU S.A. y el CONSORCIO DE INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA (en adelante EL CONTRATISTA), suscribieron con fecha 2018-12-20, el Contrato N° 169121, para la ejecución del “SALDO DE OBRA INSTRUMENTACION COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES”, por la modalidad de llave en mano por el sistema de precios unitarios, por un monto total de S/ 4 172 782,55 soles, incluido IGV por un plazo de ejecución de 240 días calendario.
- 1.2. ELECTROPERÚ S.A. y GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C., en adelante LA SUPERVISION, suscribieron el Contrato N° 170071 de fecha 2019-03-25, para la ejecución del “SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES”, por un monto de S/ 745 222,65 incluido IGV y con un plazo de ejecución es de 470 días calendarios, con fecha de inicio del 2019-04-15, servicio que incluye supervisión, recepción y liquidación de obra.

Según el contrato y las bases integradas las actividades y plazos de la supervisión fueron las siguientes:

Plazo de Supervisión	240 días
Plazo de Recepción	80 días
Liquidación del contrato de Obra	150 días

- 1.3. Mediante Adenda N° 16933 al contrato 169121 del 2019-01-10, se acuerda diferir el inicio de las obras fijando fecha de inicio contractual el 2019-04-16 y la fecha de término contractual el 2019-11-12, por haberse configurado los supuestos indicados en los literales a) y b) del numeral 152.2 del artículo 152 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- 1.4. ELECTROPERU S.A. con Carta N°067-2019-R del 2019-04-05, emite la orden de proceder a EL SUPERVISOR, fijando como fecha de inicio del servicio el 2019-04-15.
- 1.5. ELECTROPERU S.A. con Carta N°063-2019-R del 2019-04-04, comunica al CONTRATISTA, la fecha y lugar para la entrega del terreno, fijando el día 2019-04-15 en las instalaciones de Presa Tablachaca solicitando el nombramiento de sus representantes. Dando inicio de las obras con fecha 2019-04-16.

2. MARCO LEGAL

Para efectos del presente informe, se entenderá por:

“Ley” a la aprobada mediante Ley N° 30225, modificada mediante Decreto Legislativo N° 1341, vigente hasta el 29 de enero de 2019.

“Reglamento” al aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF, modificado mediante Decreto Supremo N° 056-2017-EF, vigente hasta el 29 de enero de 2019.

Al respecto del objeto del presente informe, el Artículo 14° Sistema de Contratación del Reglamento, respecto a los contratos de supervisión de obra indica lo siguiente:

“Tarifas, aplicable para las contrataciones de consultoría en general y de supervisión de obra, cuando no puede conocerse con precisión el tiempo de prestación de servicio. En este caso, el postor formula su oferta proponiendo tarifas en base al tiempo estimado o referencial para la ejecución de la prestación contenido en los documentos del procedimiento y que se valoriza en relación a su ejecución real. Los pagos se basan en tarifas. Las tarifas incluyen costos directos, cargas sociales, tributos, gastos generales y utilidades.”



Asimismo complementariamente la Opinión 253-2017/DTN, precisa en su primer párrafo sobre el sistema de contrato a utilizar, para la ejecución de contratos de supervisión de obra señalando que: “*deben ejecutarse bajo el sistema de tarifas, debido a que -por su naturaleza accesoria respecto del contrato de obra- no es posible definir con precisión el tiempo de la supervisión de la obra, al encontrarse vinculado con la ejecución y recepción de dicha obra, y con sus posibles variaciones*”

Asimismo, el Art. 120° Plazo de ejecución contractual del Reglamento señala:

120.3. El plazo de ejecución contractual de los contratos de supervisión de obra debe estar vinculado a la duración de la obra supervisada.

120.4 Cuando se haya previsto en el contrato de supervisión que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra: (i) el contrato de supervisión culmina en caso la liquidación sea sometida a arbitraje; (ii) el pago por las labores hasta el momento en que se efectúa la recepción de la obra, debe ser realizado bajo el sistema de tarifas mientras que la participación del supervisor en el procedimiento de liquidación debe ser pagada empleando el sistema a suma alzada.

Respecto al procedimiento para la liquidación del contrato de la supervisión materia del presente informe, el Art. 144 Liquidación del Contrato de Consultoría de Obra del Reglamento, indica el procedimiento para llevar adelante la liquidación de la Supervisión indicando que, una vez presentada la liquidación del contrato de Supervisión, “*1. La Entidad debe pronunciarse respecto de dicha liquidación y notificar su pronunciamiento dentro de los treinta (30) días siguientes de recibida; de no hacerlo, se tiene por aprobada la liquidación presentada por el contratista.*”

“2. Si la Entidad observa la liquidación presentada por el contratista, este debe pronunciarse y notificar su pronunciamiento por escrito en el plazo de cinco (5) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se tiene por consentida la liquidación con las observaciones formuladas por la Entidad.”

Al respecto de la Liquidación del contrato la OPINIÓN N° 029-2015/DTN señala:

“Como se aprecia, tanto para el caso de consultoría como ejecución de obras el Reglamento establece que, una vez presentada la liquidación del contrato, la Entidad debe emitir y notificar su pronunciamiento al contratista; señalándose en la Ley que dicho pronunciamiento debe ser realizado a través de una resolución o acuerdo debidamente fundamentado.” (El subrayado es agregado).

“En virtud de lo expuesto, el pronunciamiento de la Entidad sobre la liquidación de un contrato de consultoría o ejecución de obra debe realizarse expresa y formalmente, a través del Titular de la Entidad o del funcionario a quien este haya delegado tal facultad.” (El subrayado es agregado)

3. EJECUCION DEL CONTRATO

Durante la ejecución del contrato se suscitaron incidentes que afectaron al contrato original, en ese sentido en el presente informe se exponen las acciones ejecutadas, para gestionar el contrato de la supervisión de la obra, con la finalidad de mantenerla bajo control, con el propósito de lograr el objeto de la contratación.

3.1. AMPLIACIÓN DE PLAZO Y PRESTACIONES ADICIONALES

3.1.1. EL CONTRATISTA, mediante documento Carta N° 006-2019-CIT-EL del 2019-11-30, comunica a ELECTROPERU que mediante Carta N° 058-2019-CIT-GEO, solicitó a EL SUPERVISOR la ampliación de plazo de 25 días calendarios, por lo que acogiéndose a lo descrito en el numeral 170.3 del Art. 170° de Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se da por aprobada de hecho la ampliación de plazo solicitada.

3.1.2. En consideración que la Administración del Proyecto no había sido informada, sobre la solicitud de ampliación plazo N° 2 y que a la fecha de la notificación a ELECTROPERU efectuada el 2019-12-02 por EL CONTRATISTA, EL SUPERVISOR no había emitido el informe técnico respectivo, sobre la procedencia de la solicitud de ampliación de plazo N° 2, transcurrieron los 15 días hábiles para el



pronunciamiento de la Entidad, de conformidad al procedimiento contenido en el numeral 170.3 del Artículo 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se considera ampliado el plazo del contrato de la obra en 25 días calendario.

- 3.1.3. La Gerencia de Proyectos remite a la Gerencia General el Informe N° 190-2019 de fecha 2019-12-05 de la Subgerencia de Inversiones, respecto a las circunstancias que ocasionaron la ampliación de plazo de hecho por 25 días calendario, a EL CONTRATISTA, por el incumplimiento en la presentación del informe de pronunciamiento a la Entidad por parte de EL SUPERVISOR, respecto de la solicitud de ampliación de plazo de EL CONTRATISTA.
- 3.1.4. En vista de la necesidad de cubrir el servicio de supervisión de la obra y de conformidad con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado que en el numeral 171.3 del artículo 171 Efectos de la modificación del plazo contractual, señala: “En virtud de la ampliación de plazo otorgada, la Entidad debe ampliar el plazo de los otros contratos que hubiera celebrado que se encuentren vinculados directamente al contrato principal”.
- 3.1.5. Asimismo, según lo referido en el documento de la Dirección Técnica Normativa, que en su Opinión 154-2016/DTN, respecto al contrato de la supervisión de la obra señala lo siguiente: “Considerando la naturaleza accesoria que tiene respecto al contrato de obra, que el plazo de ejecución establecido es referencial y que existe la necesidad de controlar directa y permanente la ejecución y recepción de la obra, el plazo de un contrato de supervisión de obra debe ser ampliado de manera directa por la Entidad –a través de la emisión del acto que corresponda–, en virtud de lo señalado en el numeral 34.4 del artículo 34 de la Ley”.
- 3.1.6. En virtud de lo señalado la Gerencia General de ELECTROPERU, emite la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 00184-2019-G del 2019-12-10, resuelve:

Aprobar la Ampliación de Plazo N° 01 al Contrato N° 170071 de la supervisión de la obra, por 25 días calendario, en cumplimiento del numeral 171.3 del artículo 171, del Reglamento, a fin de garantizar el control directo y permanente de la ejecución, recepción y liquidación de la obra, otorgada sin perjuicio de las penalidades que correspondan por el incumplimiento de sus obligaciones contractuales y legales por parte del Supervisor GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C. Disponiendo el deslinde de responsabilidades, por la inobservancia, de la omisión de trámite y pronunciamiento de EL SUPERVISOR, sobre el trámite de ampliación de plazo formulado por el Ejecutor de Obra, que no fue advertido por el Administrador del Contrato y el Área Usuaría.

- 3.1.7. En vista de la situación presentada como consecuencia de la ampliación de plazo a EL SUPERVISOR, se vio afectado el plazo del servicio, quedando el nuevo plazo del servicio de EL SUPERVISOR conforme a lo explicado a continuación, con el siguiente detalle:

Plazo de Supervisión	265 días
Plazo de Recepción	80 días
Liquidación del contrato de Obra	150 días
Plazo total	495 días

- 3.1.8. A consecuencia de la ampliación de plazo otorgada y con la finalidad de reconocer el pago de los servicios de supervisión a EL SUPERVISOR, la Gerencia General emitió RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 0056-2020-G del 2020-7-10, que aprueba la Prestación Adicional N° 1 para el pago a EL SUPERVISOR, por los servicios de supervisión ejecutados durante la ampliación de plazo de 25 días calendario otorgados por un monto de S/ 62 904,38 soles.

3.2. PENALIDADES



- 3.2.1. El CONTRATISTA mediante CARTA N° 056-2019-CIT-GEO del 2019-11-7 remitió al SUPERVISOR su solicitud de Ampliación de Plazo N° 1, por un plazo de trece (13) días calendario por causas no atribuibles al CONTRATISTA, generado por el impedimento de acceso a los predios de la comunidad de Yacuysoncco, afectando la ejecución de la partida de construcción de accesos en el frente de trabajo del Derrumbe 4.
- 3.2.2. El SUPERVISOR mediante CARTA N° 067/07-18/ES156-19 del 2019-11-25 remitió a ELECTROPERÚ el INFORME N° 002/07-18/ES156-19, suscrito por el Jefe de Supervisión Ing. Indalecio Medrano Bustíos, en el cual recomienda tramitar la denegatoria de la Ampliación de Plazo N° 1 por haberse presentado de manera extemporánea, ser inconsistente y no haberse afectado la ruta crítica del proyecto.
- 3.2.3. La Subgerencia de Inversiones, mediante CARTA N° 0291-2019-RI del 2019-11-27, comunicó a EL SUPERVISOR sobre el incumplimiento de los plazos estipulados en el Reglamento, para la presentación del informe de pronunciamiento, ante la solicitud de Ampliación de Plazo N° 1, presentada por EL CONTRATISTA. Asimismo, se le comunicó sobre la aplicación de penalidad correspondiente, conforme a lo estipulado en el numeral 14.2 Otras Penalidades del Contrato de la Supervisión de Obra, por el incumplimiento de los plazos establecida en la normativa de contrataciones.
- 3.2.4. El CONTRATISTA mediante CARTA N° 058-2019-CIT-GEO del 2019-11-10 remitió al SUPERVISOR su solicitud de Ampliación de Plazo N° 2, por un plazo de veinticinco (25) días calendario por la ejecución de mayores metrados en los Derrumbes 1, 7, 8 y Pilchaca, por afectar la ruta crítica del proyecto.
- 3.2.5. El CONTRATISTA mediante CARTA N° 006-2019-CIT-ELE del 2019-11-30 (recibida el 2019-12-2) comunicó a ELECTROPERÚ sobre el cumplimiento de los plazos estipulados en el numeral 170.3 del Reglamento para el trámite de la solicitud de ampliación de plazo, al no haber pronunciamiento por parte de la Entidad ni del SUPERVISOR.
- 3.2.6. La Subgerencia de Inversiones mediante CARTA N° 0298-2019-RI del 2019-12-4 comunicó al SUPERVISOR sobre el incumplimiento de comunicar la presentación del informe de pronunciamiento de la solicitud de Ampliación de Plazo N° 2, presentada por el CONTRATISTA. Comunicándole sobre la aplicación de penalidades correspondientes, conforme a lo estipulado en el numeral 14.2 Otras Penalidades del Contrato de la Supervisión de Obra.
- 3.2.7. La Subgerencia de Inversiones, con MEMORANDO N° 0311-2019-RI del 2019-12-10, comunica a EL SUPERVISOR, la aplicación de penalidades por el reiterado incumplimiento de responder las consultas de EL CONTRATISTA en el cuaderno de obra, prevista en el numeral 14.2 OTRAS PENALIDADES DE Cláusula Décimo Cuarta: Penalidades, del Contrato N°170071.
- 3.2.8. La Gerencia de Proyectos, con MEMORANDO N° 0605-2019-R del 2019-12-12, presenta el INFORME N° 0194-2019-RI del 2019-12-11, solicitando a la Subgerencia de Logística el cálculo de penalidades previstas en la Cláusula Décimo Cuarta: Penalidades, del Contrato N°170071, en referencia al no cumplimiento oportuno de trámite de las ampliaciones de plazo N° 1 y 2, de EL CONTRATISTA.
- 3.2.9. La Subgerencia de Logística, mediante CARTA N° 00534-2019-AL del 2019-12-17, comunicó a EL SUPERVISOR la aplicación de penalidades correspondientes a incumplimientos en la ejecución de los servicios, por la no atención oportuna de las solicitudes de ampliación de plazo N° 1 y N° 2 del EL CONTRATISTA, por un importe de S/ 56 637,10 soles
- 3.2.10. La Gerencia de Proyectos, con MEMORANDO N° 0057-2020-R del 2020-1-20, presenta el INFORME N° 0009-2019-RI del 2020-1-15, solicitando a la Subgerencia de Logística el cálculo de penalidades previstas en la Cláusula Décimo Cuarta: Penalidades, del Contrato N°170071, en referencia al haber incurrido en no responder de manera oportuna las anotaciones de EL CONTRATISTA, en el cuaderno de obra.



- 3.2.11. La Subgerencia de Logística, mediante CARTA N° 00078-2020-AL del 2020-2-25, comunicó a EL SUPERVISOR la aplicación de penalidades correspondientes a incumplimientos en la ejecución de los servicios, por el incumplimiento de no responder el cuaderno de obra oportunamente, por un importe de S/ 17 885,16 soles, alcanzando el monto máximo del 10% del monto del Contrato N° 170071, por el concepto otras penalidades.
- 3.2.12. La Gerencia de Proyectos, mediante MEMORANDO N° 0144-2020-R del 2020-05-11, comunica a la Subgerencia de Contabilidad, solicitando hacer efectiva la retención de los montos de penalidades aplicadas por la Subgerencia de Logística a EL SUPERVISOR, de los pagos de valorizaciones pendientes de cobro, por un monto total de S/. 74 522,26 soles.
- 3.2.13. La Gerencia de Proyectos mediante MEMORANDO N° 0249-2020-R, del 2020-07-31 eleva a Gerencia General el Informe de no resolución del contrato de EL SUPERVISOR, con la evaluación de la conveniencia de la continuación del servicio de EL SUPERVISOR, en consideración que se cuenta con la obra concluida y recepcionada, y en fase de liquidación de las obras, evitando posibles mayores costos.

3.3. RECEPCIÓN DE LA OBRA

- 3.3.1. EL SUPERVISOR mediante anotación en el cuaderno de obra Asiento N° 398 de fecha 2020-1-9, deja constancia que, luego de la verificación realizada a las obras dentro del plazo, en conformidad con el Art. 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, comunicó a ELECTROPERU que EL CONTRATISTA ha concluido con el total de los trabajos contenidos en el expediente técnico de la obra, mediante documento 089/07-18/ES156-19 del 2020-1-10, a fin de proceder a la designación del Comité para efectuar la recepción de la obra.
- 3.3.2. Mediante Autorización de Gerencia General N° 0009-2020-G de fecha 2020-1-17, se procedió a designar al Comité de Recepción del “SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES – SEGUNDA ETAPA”, designándose a los ingenieros: Jesús Tordoya Cornejo (presidente), Luis Rojas Yance (miembro), Jaime Huamán Pizarro (miembro) e Ing. Indalecio Medrano Bustíos, en su calidad de Jefe de la Supervisión de Obra, como asesor del comité.
- 3.3.3. ELECTROPERU con cartas 0018-2020-RI del 2020-1-24 y 0019-2020-RI del 2020-1-24, comunica a EL CONTRATISTA y a EL SUPERVISOR respectivamente, que la Recepción de Obra se realizará los días del 4 al 6 de febrero de 2020, dando inicio a la recepción el día 2020-2-4 a las 10:00 horas en las instalaciones de Presa Tablachaca. Asimismo, se notificó mediante MEMORANDO N° 0069-2020-R del 2020-1-28 a la Gerencia de Producción como área receptora de las obras a fin de otorgar facilidades para llevar a delante dicha diligencia.
- 3.3.4. EL SUPERVISOR con documento 092/07-18/ES156-19, recibida el 2020-1-27, designa a los ingenieros Edwin Fernández y Jhonny Quispe y al Técnico en Instrumentación Geotécnica Señor German Dávila, como sus representantes en el Acto de Recepción de la Obra.
- 3.3.5. El CONTRATISTA mediante CARTA N° 014-2019-CIT-ELE, recibida el 2020-2-6 designa al ingeniero Residente de la Obra Eduardo Bautista Chambi, como su representante en el Acto de Recepción de Obra.
- 3.3.6. Con fecha 2020-2-4 reunidos en las instalaciones de Presa Tablachaca los miembros del comité y representantes del CONTRATISTA y EL SUPERVISOR, se procedió a iniciar la inspección de la instrumentación instalada en los deslizamientos denominados, Derrumbes 1, 2, 3, 4, 7, 8 y galerías del túnel S-250 del Derrumbe 5, concluyendo la inspección, el día con la visita a las localidades de Laria y Pilchaca.
- 3.3.7. Finalizada la inspección de las obras el día 2020-2-6 el Comité decidió no dar por recibidas las obras, procediendo a elaborar el acta de observaciones referente a aspectos remediación ambiental, encontrados en algunas plataformas donde se encuentran los puntos de instrumentación y respecto a



documentación técnica de la instrumentación instalada. Posteriormente se elaboró el acta de recepción, la cual fue suscrita por las partes a las 13:00 horas del 2020-2-6.

- 3.3.8. EL SUPERVISOR mediante comunicación 098/07-18/ES156-19 del 2020-3-4, notifica que EL CONTRATISTA mediante el Asiento N°407 del Cuaderno de Obra, ha efectuado el levantamiento de las observaciones realizadas por el comité de recepción, durante la verificación efectuada los días 2020-2-4 al 2020-2-6. En tal sentido EL SUPERVISOR, con INFORME N° 010/07-18/ES-156-19, ratifica lo indicado por el Residente de la Obra, indicando que el Comité de Recepción se constituya al sitio de obra a fin de verificar la subsanación de observaciones.
- 3.3.9. La Gerencia de Proyectos mediante CARTA N° 0122-2020-R del 2020-3-5 comunica a la Gerencia de Producción, que durante los días 6 y 7 de marzo se efectuará la recepción de la obra, solicitando facilidades para llevar adelante dicho acto.
- 3.3.10. ELECTROPERÚ mediante CARTA N° 031-2020-RD y CARTA N° 032-2020-RD del 2020-3-5, comunica a EL CONTRATISTA y EL SUPERVISOR respectivamente, que la inspección de la obra para verificar el levantamiento de observaciones se efectuará los días 6 y 7 de marzo del año en curso, dando inicio a dicha diligencia en las instalaciones de Presa Tablachaca a las 10:00 a.m.
- 3.3.11. Mediante Autorización de Gerencia General N° 00032-2020-G del 2020-3-6, el comité de recepción quedo reconfirmado con la inclusión como miembro del Comité de Recepción del Ing. Pedro Ochoa Aliaga, en reemplazo del Ing. Jaime Huamán Pizarro.
- 3.3.12. Durante los días 6 y 7 de marzo, con participación de los representantes de EL CONTRATISTA, los miembros del Comité de Recepción y el Jefe de Supervisión recorrieron los diferentes sitios de obra, verificándose el cumplimiento del levantamiento de observaciones, confirmándose que se cumplió con los alcances del Expediente Técnico del Contrato N° 169121 suscrito entre ELECTROPERÚ y el CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA; ejecutado bajo la supervisión de la empresa GEOERVICE AMBIENTAL S.A.C.; el Comité de Recepción dio por recibido el "SALDO DE OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES – SEGUNDA ETAPA", suscribiendo el Acta de Recepción de Obra con fecha 2020-3-7.

3.4. LIQUIDACIÓN DE LA OBRA

- 3.4.1. EL CONTRATISTA, mediante documentos CARTA 020-2020-CIT-ELE_ 2020-8-3 y CARTA 021-2020-CIT-ELE_ 2020-8-3, presentó a la Gerencia de Proyectos la Liquidación de la Obra, conjuntamente con los anexos correspondientes al Dossier de Calidad y Dossier SSOMA, el resultado arrojado por su documento de liquidación de obra fue S/ 4 751 681,45 soles incluido I.G.V. y un saldo a favor de EL CONTRATISTA de S/. 26 754,23 incluido I.G.V.
- 3.4.2. La Subgerencia de Desarrollo, mediante CARTA N° 0086-2020-RD del 2020-08-5 remite la Liquidación elaborada por EL CONTRATISTA, a EL SUPERVISOR, para su revisión y observaciones, para tal fin se le entregó los vínculos de acceso, donde se haya alojada la Información del proyecto.
- 3.4.3. EL SUPERVISOR, mediante documento 112/07-18/ES156-19 del 2020-8-19, presento a la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos el "Informe de Revisión del Expediente de Liquidación del Contrato de la Obra" conteniendo la revisión y observaciones a la Liquidación de la Obra, además de la Liquidación elaborada por EL SUPERVISOR señalando como monto final de obra de S/ 4 706 735,43 soles debiendo EL CONTRATISTA, reintegrar a ELECTROPERU el monto S/ 16 244,85 soles y reintegrar vía nota de crédito por concepto de IGV.
- 3.4.4. La Administración del Proyecto mediante MEMORANDO N° 001-2020-JT del 2020-08-28, remite a la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos el informe técnico en cumplimiento de con lo estipulado en la CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, del Contrato N° 170071 que establece al suscrito, como personal designado por la Sub Gerencia de Inversiones de la Gerencia de Proyectos (hoy Subgerencia de Desarrollo de proyectos) de LA ENTIDAD, "quien será



responsable de informar respecto a las prestaciones, verificando la calidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, previo al otorgamiento de la conformidad”, en conformidad con el artículo 143° Recepción y Conformidad del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, con el propósito de otorgar conformidad de la prestación del servicio dentro del plazo establecido en el numeral 143.3 del artículo invocado. En tal sentido, se eleva el presente informe a la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos con la finalidad de otorgar la conformidad de la prestación del servicio a EL SUPERVISOR, que regula lo dispuesto en el artículo 143 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

3.4.5. La Subgerencia de Desarrollo de Proyectos mediante Carta N° 0111-2020-RD del 11 de setiembre de 2020, otorga conformidad a la fase de Liquidación de obra.

4. LIQUIDACIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA

4.1. MONTO Y PLAZO ORIGINAL DEL CONTRATO

4.1.1. El contrato comprendió un monto contratado de S/ 745 222,65 incluido IGV de acuerdo a la CLÁUSULA TERCERA Monto Contractual y por un plazo de ejecución de 470 días calendarios, según previsión del contrato indicado en el numeral 1.2 del presente informe.

4.1.2. La ejecución del contrato se llevó a cabo por la modalidad de llave en mano por el sistema de tarifas, dicha cifra sufrió variaciones durante la ejecución del contrato, por la ejecución de la ampliación de plazo otorgada a EL SUPERVISOR, como consecuencia de la ampliación de 25 días calendario otorgada de hecho a EL CONTRATISTA de la Obra, habiendo ampliado el plazo del contrato de EL SUPERVISOR, en concordancia con lo señalado en el numeral 171.3 del artículo 171° “Efectos de la modificación del plazo contractual” del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, a fin de garantizar la vigilancia y seguimiento de la obra durante el período indicado, modificando el plazo del período de supervisión del contrato de originalmente 240 días calendario a 265 días calendario, conforme se señala en el numeral 3.1.8 del presente informe.

4.2. ADELANTOS

4.2.1. EL SUPERVISOR, no solicitó los adelantos previstos en el contrato N° 170071

4.3. GARANTÍAS

4.3.1. EL SUPERVISOR, otorgó para la suscripción del contrato la garantía de fiel cumplimiento de contrato, la Carta Fianza N° 864569 por un monto de S/ 74 522,27 emitida por el Banco de Crédito por el equivalente al 10 % del contrato, de acuerdo a la CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTIAS.

4.3.2. Dicha garantía ha sido renovada mediante Carta Fianza N° D193-02157731, AN°902115 hasta el 2020-10-31, por un monto de S/ 81 012,71 soles, remitida con Documento 116/07-18/ES156-19 del 2020-10-07, la misma que deberá mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

4.4. RESULTADOS DE LA LIQUIDACIÓN DE LA SUPERVISIÓN PRESENTADA

4.4.1. EL SUPERVISOR presentó, mediante documento 115/07-18/ES156-19 del 2020-9-23, ante la Gerencia de Proyectos la Liquidación de la Supervisión de la Obra.

4.4.2. La indicada liquidación obtuvo un monto de S/ 681 607,31 soles como costo que incluye costo directo, gastos generales, utilidades y reajustes, obteniendo una cifra de S/ 122 689,32 soles por concepto de I.G.V., con un monto a reintegrar de 2 047,19 por este concepto.

4.4.3. EL SUPERVISOR, concluye en su liquidación, que el monto de costo total del servicio de Supervisión, alcanzó la cifra de S/ 804 296,63 por los conceptos de Supervisión, Recepción y Liquidación de la Obra, que incluye reajustes, gastos generales e I.G.V.

- 4.4.4. Asimismo, en consideración que por concepto de pagos efectuados por ELECTROPERU, durante la ejecución del servicio, se canceló un monto de S/ 790 876,17 soles, obtiene un saldo a reintegrar a favor de EL SUPERVISOR de S/ 13 420,46 soles.
- 4.4.5. Asimismo, EL SUPERVISOR deduce las penalidades aplicadas a su representada, por el monto de S/ 85 135,26 soles, que consigna equivocadamente el rubro otros, por el monto de S/ 10 613,00 soles, referente a una detracción (ítem 12 de la TABLA 1), que más adelante se explica en detalle.
- 4.4.6. Finalizando la información con el monto neto de la liquidación como costo total del servicio contratado por la suma de S/ 719 161,37 con un saldo a favor del EL SUPERVISOR de S/ 13 420,46 soles.
- 4.4.7. El resumen de la liquidación presentada por EL SUPERVISOR, se muestra a continuación en la *Tabla 1 LIQUIDACIÓN ELABORADA POR EL SUPERVISOR*.

Tabla 1 LIQUIDACIÓN ELABORADA POR EL SUPERVISOR

LIQUIDACIÓN FINAL DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN				
ITEM	CONCEPTO	COSTO FINAL DE SERVICIO S/. (A)	MONTOS PAGADOS S/. (B)	SALDOS POR PAGAR S/. (A) - (B)
1	MONTO DE VALORIZACIÓN	670,842.15	663,316.64	7,525.51
	ValORIZACIÓN principal sin reajuste	618,755.12	610,007.84	
	ValORIZACIÓN de Mayores metrados	52,087.03	53,308.80	
2	REAJUSTE DE LA VALORIZACIÓN	10,765.16	6,917.40	3,847.76
	Por obra principal	9,834.97	6,917.40	
	Por Mayores Metrados	930.19		
3	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO (1+2)	681,607.31	670,234.04	11,373.27
4	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE			
	Por amortización Adelanto en Efectivo			
	Por Amortización Adelanto para Materiales			
	Por retraso de obra			
5	MONTO NETO VALORIZADO REAJUSTADO (3-4)	681,607.31	670,234.04	11,373.27
6	AMORTIZACIÓN POR ADELANTOS			
	Adelanto en efectivo			
	Adelanto para materiales			
7	OTROS			
	Mayores gastos generales por Ampliación de plazo			
	Intereses por mora en pagos - Contrato principal			
	Intereses por mora en pagos - Mayores metrados			
8	MONTO NETO FACTURABLE SIN I.G.V. (5+6+7)	681,607.31	670,234.04	11,373.27
9	MONTO LIQUIDO A PAGAR (8+9+10)	681,607.31	670,234.04	11,373.27
10	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV)	122,689.32	120,642.13	2,047.19
11	MONTO FACTURABLE (8+12)	804,296.63	790,876.17	13,420.46
12	MULTAS Y OBLIGACIONES VARIAS CON IGV	-85,135.26	-85,135.26	0.00
	Multa por incumplimiento	-74,522.26	-74,522.26	
	Otros	-10,613.00	-10,613.00	
13	MONTO LÍQUIDO A PAGAR	719,161.37	705,740.91	13,420.46
14	SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA			13,420.46
15	COSTO FINAL DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN (11+12)			719,161.37

FUENTE Liquidación de El SUPERVISOR



4.5. OBSERVACIONES A LA LIQUIDACIÓN DE EL SUPERVISOR

- 4.5.1. Luego de la revisión de los cálculos de EL SUPERVISOR se efectuó un análisis con los resultados de la liquidación elaborada por La Administración del Proyecto, que se exponen a continuación.
- 4.5.2. En la liquidación del contrato N° 170071, presentada por EL SUPERVISOR, presenta un monto por concepto de Costo Directo (Monto Neto Facturable sin IGV) de S/ 681 607,31 soles, con un saldo a reintegrar a EL SUPERVISOR, de S/ 11 373,27 soles (Sin I.G.V.), mientras que la Administración del Proyecto obtuvo S/ 682 642,56 soles (Sin I.G.V.), obteniendo un saldo a reintegrar a EL SUPERVISOR de S/ 12 408,54 soles (Sin I.G.V.), habiendo identificado errores en los cálculos de la liquidación presentada por EL SUPERVISOR.
- 4.5.3. También se encuentra diferencias en el cálculo del saldo e I.G.V., donde EL SUPERVISOR obtiene un saldo a reintegrar a su favor de S/ 2 235,09 soles de I.G.V., respecto de lo obtenido por Administración del Proyecto de S/ 2 233,55 soles por I.G.V.
- 4.5.4. De acuerdo a la Liquidación elaborada por la Administración del Proyecto el Costo Final del Servicio de Supervisión, alcanzó el monto de S/ 805 518,22 soles, respecto de los S/ 804 296,63 soles obtenidos por EL SUPERVISOR, estableciéndose un saldo total a favor de EL SUPERVISOR, de 14 642,08 soles, respecto del importe reclamado por EL SUPERVISOR ascendente a S/. 13 420,46.
- 4.5.5. Respecto de las penalidades aplicadas a EL SUPERVISOR, consignan la de S/ 74 522,26 soles, sin embargo en el recalcu de la cifra se advierte un error S/ 0.01 de sol por redondeo, en el monto penalizado, totalizando un mosto de S/ 74 522,27 soles.
- 4.5.6. Asimismo se identificó en la Liquidación del SUPERVISOR, un monto correspondiente a OTROS, que se refiere, al error de asignar el monto de S/ 10 613,00 soles, como descuento adicional con cargo al proyecto, a la detracción efectuada por el área de contabilidad a EL SUPERVISOR al momento del pago, costo que no es asignable a la liquidación del contrato de supervisión, por tratarse de una retención de impuestos que efectúa ELECTROPERU a favor de la SUNAT, dentro de su función de agente retenedor del impuesto de IGV.
- 4.5.7. EL SUPERVISOR, para la elaboración de su liquidación a efectuado el coste de los recursos utilizados durante las etapas de supervisión y recepción de la obra, al respecto se observa el procedimiento utilizado, en razón que, en los contratos de Supervisión de Obra, la retribución de los servicios de EL SUPERVISOR, deben efectuarse en función a la tarifa pactada en el contrato y en relación a lo realmente ejecutado, según el párrafo segundo de la Opinión 253-2017/ DTN.

4.6. RESULTADOS DE LA LIQUIDACIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA DE LA ENTIDAD

- 4.6.1. Se tramitaron 12 conformidades correspondientes a los 10 pagos por la ejecución de la Supervisión de las obras, de los cuales 9 corresponden a pagos por valorizaciones contractuales y una valorización por la Prestación Adicional N° 1 (por los servicios cubiertos durante la ampliación de plazo N° 1), producto del pago de la cobertura del servicio de supervisión durante la Ampliación de Plazo de 25 días calendarios, durante el período de ampliación de plazo otorgada a EL CONTRATISTA de la Obra y extendida de acuerdo a ley a EL SUPERVISOR, adicionalmente se dio conformidad al pago por concepto de la recepción de obra correspondiente a 29 días calendario efectivos de intervención de EL SUPERVISOR y la conformidad al pago de la suma alzada prevista en el contrato por la ejecución de la revisión de la liquidación de EL CONTRATISTA de la Obra y por la elaboración de la liquidación de la obra alternativa solicitada por la ENTIDAD dentro de los alcances del contrato.
- 4.6.2. Las conformidades indicadas dieron resultado a la ejecución de pagos a cuenta a lo largo de la ejecución del servicio, conforme a lo descrito en la Tabla 2 PAGOS EFECTUADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO. Estas cantidades contienen la cancelación de pagos durante la supervisión de las obras reajustadas con el índice correspondiente al mes de pago programado.

Tabla 2 PAGOS EFECTUADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

N°	CONCEPTO	MONTOS PAGADOS	VALORIZACIONES CONTRACTUALES												VALORIZACIONES ADICIONALES												
			VALORIZACIÓN N° 01		VALORIZACIÓN N° 02		VALORIZACIÓN N° 03		VALORIZACIÓN N° 04		VALORIZACIÓN N° 05		VALORIZACIÓN N° 06		VALORIZACIÓN N° 07		VALORIZACIÓN N° 08		VALORIZACIÓN N° 09		RECEPCIÓN DE OBRA		LIQUIDACIÓN DE OBRA		S ADICIONALES		
			S/		S/		S/		S/		S/		S/		S/		S/		S/		S/		S/		S/		
0	DOCUMENTO DE PAGO		E001-313	E001-314	E001-323	E001-351	E001-380	E001-381	E001-427	E001-428	E001-429	E001-466	E001-483	E001-487	E001-475												
01	N° SERIE FACTURA ELECTRÓNICA		2019-06-04	2019-06-04	2019-06-18	2019-08-09	2019-10-07	2019-10-07	2020-01-07	2020-01-07	2020-01-07	2020-05-08	2020-08-31	2020-09-14	2020-08-05												
02	FECHA EMISIÓN FACTURA ELECTRÓNICA		31,985.28	2,132.35	63,970.55	63,970.55	63,970.55	63,970.55	63,970.55	63,970.55	63,970.55	21,323.52	61,838.20	44,934.63	53,308.80												
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERIODO	(V)	610,007.83	31,985.28	63,970.55	63,970.55	63,970.55	63,970.55	63,970.55	63,970.55	63,970.55	21,323.52	61,838.20	44,934.63	53,308.80												
1.1	VALORIZACIONES CONTRACTUALES		53,308.80																								
1.3	VALORIZACIONES ADICIONALES																										
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES	(R)	6,917.39	232.36	594.69	689.33	634.24	765.61	803.75	807.98	880.02	316.88	1,177.04	-	-												
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES CONTRACTUALES		6,917.39	232.36	594.69	689.33	634.24	765.61	803.75	807.98	880.02	316.88	1,177.04	-	-												
2.3	REAJUSTES DE VALORIZACIONES ADICIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE	(D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
3.1	POR ADELANTO DIRECTO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REALIZADO	V+R-D	670,234.02	2,147.84	64,565.24	64,659.88	64,604.79	64,736.16	64,774.30	64,778.53	64,850.57	21,640.40	63,015.24	44,934.63	53,308.80												
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
5.1	ADELANTO DIRECTO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV	VB-A	670,234.02	2,147.84	64,565.24	64,659.88	64,604.79	64,736.16	64,774.30	64,778.53	64,850.57	21,640.40	63,015.24	44,934.63	53,308.80												
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	(IGV)	120,642.11	5,798.18	11,621.74	11,638.78	11,628.86	11,652.51	11,659.37	11,660.14	11,673.10	3,895.27	11,342.74	8,088.23	9,595.58												
8	MONTO A COMPROMETER	M+IGV	790,876.13	38,016.82	76,186.98	76,298.66	76,233.65	76,388.67	76,433.67	76,438.67	76,523.67	25,535.67	74,357.98	53,022.86	62,904.38												
9	MONTOS PAGADOS	VB+IGV	790,876.13	38,016.82	76,186.98	76,298.66	76,233.65	76,388.67	76,433.67	76,438.67	76,523.67	25,535.67	74,357.98	53,022.86	62,904.38												
10	PENALIDADES	(PEN)	-4,522.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-56,637.10	-	-	-17,885.16												
10.1	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 3		-4,522.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-56,637.10	-	-	-17,885.16												
10.2	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
11	MONTO LIQUIDO A PAGAR	(VL)	716,353.87	2,534.45	76,186.98	76,298.66	76,233.65	76,388.67	76,433.67	76,438.67	76,523.67	-31,101.43	74,357.98	53,022.86	45,019.22												

FUENTE: Liquidación elaborada por la Administración del Proyecto.



- 4.6.3. En resumen producto del recalcu de lo realmente ejecutado, que incluye la Valorización Adicional N° 1, para el reconocimiento del pago de los servicios adicionales producto de la ampliación de plazo de 25 días calendario otorgada, conjuntamente al recalcu de reajustes y el cálculo del I.G.V., arroja el costo final del servicio de supervisión de obra un monto de S/ 805 518,22, soles de los cuales, se cancelaron a lo largo de la ejecución del servicio la cifra de S/ 790 876,13 soles, quedando un saldo remanente por pagar de S/ 14 642,08 soles.
- 4.6.4. En tal sentido se cuenta con un saldo a reintegrar a EL SUPERVISOR, por concepto del servicio de supervisión, recepción y liquidación de obra por el importe de S/ 14 642,08 soles incluido I.G.V.
- 4.6.5. Finalmente de acuerdo a la liquidación elaborada por la Administración del Proyecto, el Monto líquido del costo del servicio de supervisión de la obra, neta de la deducción de penalidades aplicadas, alcanza la cifra de total de S/. 730 995,95 incluido I.G.V., como puede observarse en la siguiente, Tabla 3 RESUMEN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO 170071.

Tabla 3 RESUMEN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO 170071

LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA RESUMEN DE LIQUIDACIÓN						
N°	CONCEPTO			COSTO FINAL SUPERVISIÓN S/	MONTOS PAGADOS S/	SALDOS POR PAGAR S/
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO		(V)	671,846.07	663,316.63	8,529.44
1.1	VALORIZACIONES CONTRACTUALES			618,537.27	610,007.83	8,529.44
1.2	VALORIZACIONES ADICIONALES			53,308.80	53,308.80	-
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES		(R)	10,796.49	6,917.39	3,879.10
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES CONTRACTUALES			9,836.93	6,917.39	2,919.54
2.2	REAJUSTES DE VALORIZACIONES ADICIONALES			959.56	-	959.56
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE		(D)	-	-	-
3.1	POR ADELANTO DIRECTO			-	-	-
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO	V + R - D	(VB)	682,642.56	670,234.02	12,408.54
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS		(A)	-	-	-
5.1	ADELANTO DIRECTO			-	-	-
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGTV	VB - A	(VN)	682,642.56	670,234.02	12,408.54
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18%	(IGV)	122,875.66	120,642.11	2,233.55
8	MONTO A COMPROMETER	VN + IGV		805,518.22	790,876.13	14,642.09
9	COSTO FINAL DE SUPERVISIÓN	VN + IGV	(CS)	805,518.22	790,876.13	14,642.09
10	PENALIDADES		(PEN)	-74,522.27	-74,522.26	-0.01
10.1	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 3			-56,637.10	-17,885.16	-38,751.94
10.2	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 4			-17,885.17	-56,637.10	38,751.93
11	MONTO LÍQUIDO A PAGAR	CS + PEN	(VL)	730,995.95	716,353.87	14,642.08
12	SALDO FINAL DE LIQUIDACIÓN A FAVOR DEL SUPERVISOR GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.					14,642.08
13	COSTO FINAL DE SUPERVISIÓN					805,518.22

FUENTE: Liquidación elaborada por la Administración del Proyecto



4.6.6. Respecto a los resultados obtenidos de la revisión de la liquidación del contrato de supervisión de obra presentada por EL SUPERVISOR, en conformidad con el Artículo 144° de Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado, “La Entidad debe pronunciarse respecto de dicha liquidación y notificar su pronunciamiento dentro de los treinta (30) días siguientes de recibida”, asimismo para el presente caso el procedimiento del artículo invocado señala: “Si la Entidad observa la liquidación presentada por el contratista, este debe pronunciarse y notificar su pronunciamiento por escrito en el plazo de cinco (5) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se tiene por consentida la liquidación con las observaciones formuladas por la Entidad.”, en caso que EL SUPERVISOR no encuentre conforme las observaciones, deberá continuarse la gestión mediante el procedimiento indicado en la presente norma, respecto a el sometimiento de la controversia a conciliación y/o arbitraje.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- 5.1.1. EL SUPERVISOR, utilizó para elaborar su liquidación, el método por costeo de los recursos utilizados por período de ejecución del servicio de supervisión y recepción de obra, en lugar de efectuarlo en función a la tarifa pactada en el contrato y en relación a lo realmente ejecutado, conforme a lo señala la Opinión 253-2017/DTN.
- 5.1.2. Tomando en cuenta el análisis efectuado, en el presente informe, se observa la liquidación presentada a través del documento 115/07-18/ES156-19 por EL SUPERVISOR, que concluye con una cifra de S/ 804 296,63 soles; con un saldo a reintegrar a favor de EL SUPERVISOR de 13 420,46 soles
- 5.1.3. En Resumen la liquidación del “SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES” elaborada por la Administración del Proyecto, dentro de los alcances de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, obtuvo los siguientes valores:

Tabla 4 RESUMEN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

ID	CONCEPTO	MONTO S/
1	SERVICIO DE SUPERVISIÓN	511,764.44
2	PRESTACIÓN ADICIONAL N° 1	53,308.80
3	RECEPCIÓN DE OBRA	61,838.20
4	LIQUIDACIÓN DE OBRA	44,934.63
5	COTO TOTAL SIN I.G.V. (1+2+3+4)	671,846.07
6	REAJUSTE VALORIZACIONES DE SUPERVISIÓN	6,881.10
7	REAJUSTE VALORIZACION PRESTACIÓN ADICIONAL N°	959.56
8	REAJUSTE RECEPCIÓN DE OBRA	1,607.79
9	REAJUSTE LIQUIDACIÓN DE OBRA	1,348.04
10	TOTAL REAJUSTES (6+7+8+9)	10,796.49
11	TOTAL COSTO DE SUPERVISIÓN SIN I.G.V. (5+10)	682,642.56
12	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	122,875.66
13	COSTO TOTAL SUPERVISIÓN INCLUIDO I.G.V.	805,518.22
14	MONTO CANCELADO INCLUIDO I.G.V.	790,876.13
15	SALDO RECALCULO DE PENALIDAD	- 0.01
16	SALDO FINAL DE LIQUIDACIÓN (13-14)	14,642.08

FUENTE: Liquidación elaborada por la Administración del Proyecto.



- 5.1.4. ELECTROPERU en el presente caso, debe pronunciarse en concordancia con el procedimiento establecido en el Artículo N° 144° del Reglamento, observando la liquidación presentada por EL SUPERVISOR y notificar su pronunciamiento dentro de los treinta (30) días siguientes de recibida dicha liquidación, para que EL SUPERVISOR se pronuncie dentro de los cinco (5) días siguientes.
- 5.1.5. Habiendo efectuado la verificación de la Liquidación, económica de EL SUPERVISOR por la Administración del Proyecto y en cumplimiento del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y con la conformidad de la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos, se declara observada la Liquidación presentada por EL SUPERVISOR la EMPRESA GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C., presentada mediante la comunicación 115/07-18/ES156-19 del 2020-9-23.
- 5.1.6. La OPINIÓN N° 029-2015/DTN, indica en sus conclusiones 3.1 y 3.2, lo siguiente:
- El pronunciamiento de la Entidad sobre la liquidación de un contrato de consultoría o ejecución de obra debe realizarse mediante una resolución o acuerdo debidamente fundamentado. (El subrayado es agregado)
 - El funcionario a quien se le haya delegado la facultad de pronunciarse sobre la liquidación de un contrato de consultoría o ejecución de obra, en principio, lo hará mediante una resolución o acuerdo; no obstante, cuando dicho funcionario no emita los actos administrativos propios de su función a través de resoluciones o acuerdos, podrá hacerlo mediante un documento que reúna los requisitos previstos en el artículo 3 de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General. (El subrayado es agregado)
- 5.1.7. De acuerdo al Artículo 7.- Seguimiento, del Reglamento, “El Titular de la Entidad es responsable de supervisar y efectuar el seguimiento al proceso de planificación, formulación, aprobación y ejecución oportuna del Plan Anual de Contrataciones”.
- 5.1.8. De acuerdo a lo expuesto el pronunciamiento de la ENTIDAD respecto a la liquidación presentada por EL CONTRATISTA, “debe de realizarse mediante una resolución o acuerdo debidamente fundamentado” del TITULAR de la ENTIDAD o “funcionario quien se le haya delegado la facultad de pronunciarse sobre la liquidación de un contrato de consultoría o ejecución de obra”.
- 5.1.9. CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTIAS del contrato, la Garantía de fiel cumplimiento del contrato deberá mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.
- 5.1.10. Dentro del término del plazo para pronunciarse de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se eleva el presente informe, dando cuenta sobre el resultado de la revisión y elaboración de la versión de la liquidación practicada por la Administración del Proyecto, la cual se adjunta con el propósito de sustentar la solicitud de expedición de la Resolución de Gerencia General correspondiente a la aprobación de la Liquidación del Contrato de la Supervisión de la Obra “SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA INSTRUMENTACION COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES” bajo los términos del contrato N° 170071”, que arroja un monto de S/ 805 518,22 soles incluido I.G.V.
- 5.1.11. El monto ejecutado del servicio (S/ 805 518,22 soles), respecto del monto previsto en el contrato (S/ 745 222,65 soles), representa un 8.09% adicional respecto del monto contrato original.
- 5.1.12. El Monto erogado con cargo al servicio de supervisión de la obra, neto de penalidades alcanza la cifra de S/ 730 995,95 que corresponde al 98.09% del presupuesto contratado.
- 5.1.13. Considerando el resultado final de la Liquidación elaborada por la Entidad, arroja un saldo a favor de EL SUPERVISOR debe pagarse monto de S/ 14 642,08 soles que incluye el IGV una vez consentida la liquidación.

5.2. RECOMENDACIONES

- 5.2.1. Respecto de todo lo actuado, se remite el presente informe a la Gerencia de Proyectos, recomendando elevar al TITULAR de la ENTIDAD, previo trámite de la opinión legal



correspondiente, a fin de remitir el proyecto de resolución a la Gerencia General, para la emisión de la resolución correspondiente y proceder a notificar a EL SUPERVISOR, el resultado de la Liquidación de la ENTIDAD, con la finalidad de que éste se pronuncie, dentro de los quince (5) días siguientes de conformidad con el Artículo 144° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

5.2.2. De lo expuesto en el presente informe se recomienda

Aprobar mediante Resolución de Gerencia General, la Liquidación del Contrato N° 170071, del “SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA INSTRUMENTACION COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES”, elaborada por ELECTROPERU, que determinó un resultado económico de S/ 805 518,22 soles incluido I.G.V., por concepto de Supervisión, recepción y liquidación del “SALDO DE OBRA INSTRUMENTACION COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES” y un saldo a pagar a EL SUPERVISOR por el monto de S/ 14 642,08 soles.

5.2.3. Notificar a EL SUPERVISOR GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C., solicitando pronunciamiento en el plazo de ley, sobre la liquidación practicada por LA ENTIDAD, con la finalidad de proceder al cierre del Contrato N° 170071.

5.2.4. Una vez consentida la Liquidación debe iniciarse el trámite para el pago del saldo de la liquidación a favor de EL SUPERVISOR y efectuar la gestión de devolución de la garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato. Asimismo, otorgar de oficio o as solicitud del EL SUPERVISOR, la Constancia de la prestación, en conformidad con el artículo 145° Constancia de la Prestación, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

San Juan de Miraflores, 20 de octubre de 2020



DOCUMENTOS DE LA REFERENCIA

- 1) Contrato del Servicio de Supervisión N° 170071.
- 2) Carta N°067-2019-R del 2019-04-05, ELECTROPERU emite la orden de proceder.
- 3) RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 00184-2019-G del 2019-12-10, Aprobación de la Ampliación de Plazo N° 01.
- 4) RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 0056-2020-G del 2020-7-10, que aprueba la prestación adicional N° 1.
- 5) CARTA N° 00534-2019-AL del 2019-12-17, aplicación de penalidades por un importe de S/ 56 637,10 soles.
- 6) CARTA N° 00078-2020-AL del 2020-2-25, aplicación de penalidades, por el incumplimiento de no responder el cuaderno de obra oportunamente, por un importe de S/ 17 885,16 soles
- 7) MEMORANDO N° 0144-2020-R del 2020-05-11, comunica a la Subgerencia de Contabilidad la aplicación de penalidades.
- 8) Acta de Recepción de Obra de fecha 2020-3-7
- 9) MEMORANDO N° 0249-2020-R, del 2020-07-31 eleva a Gerencia General el Informe de no resolución del contrato de la Supervisión.
- 10) 112/07-18/ES156-19 del 2020-8-19, presenta "Informe de Revisión del Expediente de Liquidación del Contrato de la Obra".
- 11) Carta N° 0111-RD-2020 del 11 de setiembre de 2020, otorga conformidad a la fase de Liquidación de obra
- 12) CARTA FIANZA N° N°D193-02157731, AN°902115 del Banco de Crédito del Perú por el monto de S/ 81 012.71 soles con fecha de vencimiento 2020-10-31.
- 13) Documento 115/07-18/ES156-19 del 2020-9-23, presentación de Liquidación de la Supervisión de la Obra (Incluye Anexos).
- 14) Liquidación elaborada por la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.



LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA

DEL CONTRATO

Nº de contrato	170071		
Fecha de suscripción	25 de marzo de 2019		
Licitación Pública Nacional N°	CONCURSO PÚBLICO N° CP-0007-2018-ELECTROPERU		
Base legal	Ley N° 30225 modificada por DL N° 1341	Sistema de Contratación	Tarifas Suma Alzada
Elaboración del Expediente Técnico	S/. NO	Precio Base	Febrero 2019
Presupuesto base	S/. 745 222.65		
Monto contratado	S/. 745 222.65		
Ejecución de Consultoría de Obra	SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA		
Región	Huancavelica		
Departamento	Huancavelica		
Provincia	Tayacaja		
Distrito	Quichuas		

DEL OBJETO DEL CONTRATO

N°	LUGAR	REGIÓN	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
01	Ejecución de Consultoría de Obra: "Servicio de Supervisión de Obra Instrumentación Complementaria en Zonas Inestables Segunda Etapa"	Huancavelica	Quichuas	Tayacaja	Huancavelica

DE LA ENTIDAD

Entidad	ELECTROPERU S.A.
R.U.C.N°	20100027705
Domicilio Legal	Prolongación Av. Pedro Miotta N° 421, Distrito San Juan de Miraflores - Lima
Gerente General	Ing. Edwin Teodoro San Román Zubizarreta
Documento de Identidad Nacional	N° 23847719
Gerente de Proyectos	Ing. Anddy Rodríguez Luna
Subgerente de Desarrollo de Proyectos	Ing. Freddy Juárez Delgado
Administradores del Proyecto	Ing. Jesús Tordoya Cornejo - Ing. Jack Vivanco Villanueva

DEL CONTRATISTA

Empresa	CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA
Domicilio Legal	Jr. López de Ayala N° 748 Dpto. 301 - San Borja - Lima
Representante Legal Común	Sr. Giancarlo Coronel Arimburgo
Documento de Identidad Nacional	N° 45196608
Residente Obra	Ing. Eduardo Bautista Chambi
CIP	160431

DEL SUPERVISOR DE LA OBRA

Supervisión de Obra	GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.
Jefe de Supervisión	Ing. Edwin Fernández Romero
CIP. N°	8729

PLAZO CONTRACTUAL PARA EJECUCIÓN DE OBRA

Garantía de fiel cumplimiento y adelantos	
Monto de Fiel Cumplimiento	S/ 74 522,27 Carta Fianza N° 864569 BCP
Entrega del Adelanto directo	No solicitó Adelanto Directo
Fecha de Inicio Contractual	
Acta de entrega del terreno	15 de abril de 2019
Fecha de inicio servicio	15 de abril de 2019
Plazo de ejecución contractual	470 días calendario
Ampliación de Plazo N° 1	25 días calendario
Plazo Total	495 días calendario
Fecha Término de Servicio	
Fecha de término Contractual	27 de julio de 2020
Fecha de término real	21 de agosto de 2020
Acta de observaciones a la Recepción de Obra	6 de febrero de 2020
Acta de Recepción de Obra	7 de marzo de 2020
Resolución de Liquidación de Obra	Octubre de 2020



**LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA
RESUMEN DE LIQUIDACIÓN**

N°	CONCEPTO		COSTO FINAL SUPERVISIÓN	MONTOS PAGADOS	SALDOS POR PAGAR
			S/	S/	S/
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO	(V)	671 846.07	663 316.63	8 529.44
1.1	VALORIZACIONES CONTRACTUALES		618 537.27	610 007.83	8 529.44
1.2	VALORIZACIONES ADICIONALES		53 308.80	53 308.80	-
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES	(R)	10 796.49	6 917.39	3 879.10
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES CONTRACTUALES		9 836.93	6 917.39	2 919.54
2.2	REAJUSTES DE VALORIZACIONES ADICIONALES		959.56	-	959.56
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE	(D)	-	-	-
3.1	POR ADELANTO DIRECTO		-	-	-
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO	V + R - D (VB)	682 642.56	670 234.02	12 408.54
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS	(A)	-	-	-
5.1	ADELANTO DIRECTO		-	-	-
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV	VB - A (VN)	682 642.56	670 234.02	12 408.54
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18% (IGV)	122 875.66	120 642.11	2 233.55
8	MONTO A COMPROMETER	VN + IGV	805 518.22	790 876.13	14 642.09
9	COSTO FINAL DE SUPERVISIÓN	VN + IGV (CS)	805 518.22	790 876.13	14 642.09
10	PENALIDADES	(PEN)	-74 522.27	-74 522.26	-0.01
10.1	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 3		-56 637.10	-17 885.16	-38 751.94
10.2	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 4		-17 885.17	-56 637.10	38 751.93
11	MONTO LÍQUIDO A PAGAR	CS + PEN (VL)	730 995.95	716 353.87	14 642.08
12	SALDO FINAL DE LIQUIDACIÓN A FAVOR DEL SUPERVISOR GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.				14 642.08
13	COSTO FINAL DE SUPERVISIÓN				805 518.22

**LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA
COSTO FINAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA

Contrato N° : 170071 de 25 de marzo de 2019

Ubicación : QUILICHUAS - TAYACANA - HUANCAMELICA

Propietario : ELECTROPERU S.A.

Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA

Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI

Supervisión : GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.

Supervisor : ING. EDWIN FERNANDEZ ROMERO

Sistema de Contratación : Tarifas y Suma Alzada

Fecha Presentación de Oferta : 13 de febrero de 2020

Presupuesto Contratado : S/ 745.222,85 inc. IGV

Plazo de Ejecución : 470 días calendario

Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario

Inicio de Plazo : 15 de abril de 2019

Término de Plazo : 21 de agosto 2020

N°	CONCEPTO	COSTO FINAL SUPERVISIÓN	VALORIZACIONES CONTRACTUALES										VALORIZACIONES ADICIONALES		
			VALORIZACIÓN N° 01	VALORIZACIÓN N° 02	VALORIZACIÓN N° 03	VALORIZACIÓN N° 04	VALORIZACIÓN N° 05	VALORIZACIÓN N° 06	VALORIZACIÓN N° 07	VALORIZACIÓN N° 08	VALORIZACIÓN N° 09	RECEPCIÓN DE OBRA	LIQUIDACIÓN DE OBRA	AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01	
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERIODO (V)	671.846,07	34.117,63	66.102,91	63.970,55	66.102,91	66.102,91	66.102,91	66.102,91	66.102,91	63.970,55	66.102,91	61.839,20	44.834,63	53.308,80
1.1	VALORIZACIONES CONTRACTUALES	618.537,27	34.117,63	66.102,91	63.970,55	66.102,91	66.102,91	66.102,91	66.102,91	66.102,91	63.970,55	66.102,91	61.839,20	44.834,63	-
1.2	VALORIZACIONES ADICIONALES	53.308,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.308,80
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES (R)	10.786,49	375,29	661,03	767,65	859,34	859,34	859,34	859,34	895,59	1.087,50	1.607,79	1.607,79	1.948,04	959,56
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES CONTRACTUALES	9.836,93	375,29	661,03	767,65	859,34	859,34	859,34	859,34	895,59	1.087,50	1.607,79	1.607,79	1.948,04	-
2.2	REAJUSTES DE VALORIZACIONES ADICIONALES	959,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	959,56
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE (D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	POR ADELANTO DIRECTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO (VB)	692.642,56	34.492,92	66.763,94	64.738,20	66.962,25	66.962,25	66.962,25	66.962,25	66.962,25	64.866,14	67.094,45	63.445,99	46.282,67	54.268,36
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	ADELANTO DIRECTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV (VN)	692.642,56	34.492,92	66.763,94	64.738,20	66.962,25	66.962,25	66.962,25	66.962,25	66.962,25	64.866,14	67.094,45	63.445,99	46.282,67	54.268,36
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18% (IGV)	122.875,66	6.208,73	12.017,51	11.652,88	12.053,21	12.053,21	12.053,21	12.053,21	12.053,21	11.675,91	12.077,00	11.420,28	8.330,88	9.768,30
8	MONTO A COMPROMETER (VN + IGV)	805.518,22	40.701,65	78.781,45	76.391,08	79.015,46	79.015,46	79.015,46	79.015,46	79.015,46	76.542,05	79.171,45	74.866,27	54.613,55	64.036,66
9	COSTO FINAL DE SUPERVISIÓN (CS)	805.518,22	40.701,65	78.781,45	76.391,08	79.015,46	79.015,46	79.015,46	79.015,46	79.015,46	76.542,05	79.171,45	74.866,27	54.613,55	64.036,66
10	PENALIDADES (PEN)	-74.322,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 3	-56.637,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 4	-17.685,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	MONTO LIQUIDO A PAGAR (CS + PEN)	730.995,95	40.701,65	78.781,45	76.391,08	79.015,46	79.015,46	79.015,46	79.015,46	79.015,46	76.542,05	79.171,45	74.866,27	54.613,55	64.036,66



**LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA
RESUMEN DE PAGOS DE VALORIZACIONES**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
 Contrato N° : 170071 de 25 de marzo de 2019
 Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANGAVELCA
 Propietario : ELECTROPERU S.A.
 Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN IBLACHACA
 Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI
 Supervisión : GEOSERVICE ANIMENTAL S.A.C.
 Supervisor : ING. EDWIN FERNANDEZ ROMERO

Sistema de Contratación : Tarifas y Suma Alzada
 Fecha Presentación de Oferta : 13 de febrero de 2020
 Presupuesto Contratado : S/ 745 222,65 inc. IGV
 Plazo de Ejecución : 470 días calendario
 Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
 Inicio de Plazo : 15 de abril de 2019
 Término de Plazo : 21 de agosto 2020

N°	CONCEPTO	MONTOS PAGADOS S/	VALORIZACIONES CONTRACTUALES										VALORIZACIONES ADICIONALES				
			VALORIZACIÓN N° 01 S/	VALORIZACIÓN N° 02 S/	VALORIZACIÓN N° 03 S/	VALORIZACIÓN N° 04 S/	VALORIZACIÓN N° 05 S/	VALORIZACIÓN N° 06 S/	VALORIZACIÓN N° 07 S/	VALORIZACIÓN N° 08 S/	VALORIZACIÓN N° 09 S/	RECEPCIÓN DE OBRA S/	LIQUIDACIÓN DE OBRA S/	AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01 S/			
0	DOCUMENTO DE PAGO																
0.1	N° SERIE FACTURA ELECTRÓNICA		E001-313	E001-314	E001-351	E001-380	E001-381	E001-427	E001-428	E001-429	E001-466	E001-463	E001-467	E001-475			
0.2	FECHA EMISIÓN FACTURA ELECTRÓNICA		2019-06-04	2019-06-04	2019-06-18	2019-10-07	2019-10-07	2020-01-07	2020-01-07	2020-01-07	2020-05-08	2020-06-31	2020-09-14	2020-09-05			
1	MONTO DE VALORIZACIÓN DEL PERÍODO	(V)	31 985,28	2 132,35	63 970,55	63 970,55	63 970,55	63 970,55	63 970,55	63 970,55	21 323,52	61 838,20	44 934,63	53 308,80			
1.1	VALORIZACIONES CONTRACTUALES		610 007,83	31 985,28	63 970,55	63 970,55	63 970,55	63 970,55	63 970,55	63 970,55	21 323,52	61 838,20	44 934,63	53 308,80			
1.3	VALORIZACIONES ADICIONALES		53 308,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2	REAJUSTE DE LAS VALORIZACIONES	(R)	232,36	15,49	594,69	634,24	765,61	803,75	807,96	800,02	316,88	1 177,04	-	-			
2.1	REAJUSTES DE VALORIZACIONES CONTRACTUALES		232,36	15,49	594,69	634,24	765,61	803,75	807,96	800,02	316,88	1 177,04	-	-			
2.3	REAJUSTES DE VALORIZACIONES ADICIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
3	DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE	(D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
3.1	POR ADELANTO DIRECTO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
4	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO	(VB)	670 234,02	2 147,84	64 565,24	64 604,79	64 736,16	64 774,30	64 776,53	64 800,57	21 640,40	63 015,24	44 934,63	53 308,80			
5	AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
5.1	ADELANTO DIRECTO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
6	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV	(VN)	670 234,02	2 147,84	64 565,24	64 604,79	64 736,16	64 774,30	64 776,53	64 800,57	21 640,40	63 015,24	44 934,63	53 308,80			
7	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18%	(IGV)	120 842,11	386,61	11 638,78	11 628,86	11 652,51	11 669,37	11 660,14	11 673,10	3 895,27	11 342,74	8 088,33	9 995,58			
8	MONTO A COMPROMETER VN + IGV		790 976,13	38 016,82	76 186,96	76 233,65	76 388,67	76 438,67	76 438,67	76 523,67	25 535,67	74 357,98	53 022,96	63 904,38			
9	MONTOS PAGADOS VB + IGV	(MP)	790 976,13	38 016,82	76 186,96	76 233,65	76 388,67	76 438,67	76 438,67	76 523,67	25 535,67	74 357,98	53 022,96	63 904,38			
10	PENALIDADES	(PEN)	-74 522,26	-	-	-	-	-	-	-	-56 637,10	-	-	-17 885,16			
10.1	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 3		-74 522,26	-	-	-	-	-	-	-	-56 637,10	-	-	-17 885,16			
10.2	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
11	MONTO LÍQUIDO A PAGAR MP + PEN	(VL)	716 333,87	38 016,82	76 186,96	76 233,65	76 388,67	76 438,67	76 438,67	76 523,67	-31 101,43	74 357,98	53 022,96	46 019,22			



**LIQUIDACION DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA
VALORIZACIONES CONTRACTUALES RECALCULADAS**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
 Contrato N° : 17.0071 de 25 de marzo de 2019
 Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCAMELICA
 Propietario : ELECTROPERU S.A.
 Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA
 Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI
 Supervisor : GEOSERVICE AMNIENTAL S.A.C.
 Supervisor : ING. EDWIN FERNANDEZ ROMERO

Sistema de Contratación : Tarifas y Suma Alzada
 Fecha Presentación de Oferta : 13 de febrero de 2020
 Presupuesto Contratado : S/ 745 222,65 inc. IGV
 Plazo de Ejecución : 470 días calendario
 Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
 Inicio de Plazo : 15 de abril de 2019
 Término de Plazo : 21 de agosto 2020

SUPERVISIÓN DE OBRA (TARIFAS)												
N°	DESCRIPCIÓN		PLAZO DE EJECUCIÓN			VALORIZACIÓN						
	N° VALORIZACIÓN	MES	INICIO	FIN	METRADO (DÍAS)	METRADO (MESES)	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	SUBTOTAL	IGV	TOTAL
1	VALORIZACIÓN N° 01	Abr-19	15/04/2019	30/04/2019	16.00	0.53	29 301.08	2 472.46	2 344.09	34 117.63	6 141.17	40 258.80
2	VALORIZACIÓN N° 02	May-19	1/05/2019	31/05/2019	31.00	1.00	56 770.85	4 790.39	4 541.67	66 102.91	11 898.52	78 001.43
3	VALORIZACIÓN N° 03	Jun-19	1/06/2019	30/06/2019	30.00	1.00	54 939.53	4 635.86	4 395.16	63 970.55	11 514.70	75 485.25
4	VALORIZACIÓN N° 04	Jul-19	1/07/2019	31/07/2019	31.00	1.00	56 770.85	4 790.39	4 541.67	66 102.91	11 898.52	78 001.43
5	VALORIZACIÓN N° 05	Ago-19	1/08/2019	31/08/2019	31.00	1.00	56 770.85	4 790.39	4 541.67	66 102.91	11 898.52	78 001.43
6	VALORIZACIÓN N° 06	Set-19	1/09/2019	30/09/2019	30.00	1.00	54 939.53	4 635.86	4 395.16	63 970.55	11 514.70	75 485.25
7	VALORIZACIÓN N° 07	Oct-19	1/10/2019	31/10/2019	31.00	1.00	56 770.85	4 790.39	4 541.67	66 102.91	11 898.52	78 001.43
8	VALORIZACIÓN N° 08	Nov-19	1/11/2019	30/11/2019	30.00	1.00	54 939.53	4 635.86	4 395.16	63 970.55	11 514.70	75 485.25
9	VALORIZACIÓN N° 09	Dic-19	1/12/2019	10/12/2019	10.00	0.33	18 313.18	1 545.29	1 465.05	21 323.52	3 838.23	25 161.75

RECEPCIÓN DE OBRA (TARIFAS)												
N°	DESCRIPCIÓN		PLAZO DE EJECUCIÓN			VALORIZACIÓN						
	N° VALORIZACIÓN	MES	INICIO	FIN	METRADO (DÍAS)	METRADO (MESES)	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	SUBTOTAL	IGV	TOTAL
10	RECEPCIÓN DE OBRA	Ene-20	6/01/2020	30/01/2020	29.00 *	0.97	53 108.21	4 481.33	4 248.66	61 838.20	11 130.88	72 969.08
		Feb-20	4/02/2020	8/02/2020								
		Mar-20	3/03/2020	7/03/2020								

* Los días realmente ejecutados para el mes de enero fueron: del 2020/1/16 al 2020/1/19, del 2020/1/22 al 2020/1/24 y del 2020/1/29 al 2020/1/30 (19 días), para el mes de febrero del 2020/2/14 al 2020/2/18 (5 días) y para el mes de marzo del 2020/3/7 al 2020/3/17 (5 días), contabilizándose en total 29 días.

LIQUIDACIÓN DE OBRA (SUMA ALZADA)											
N°	DESCRIPCIÓN		PLAZO DE EJECUCIÓN			VALORIZACIÓN					
	N° VALORIZACIÓN	MES	INICIO	FIN	METRADO (GLB)	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	SUBTOTAL	IGV	TOTAL
11	LIQUIDACIÓN DE OBRA	Ago-20			1.00	38 591.00	3 256.35	3 087.28	44 934.63	8 068.23	53 022.86



**LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA
VALORIZACIONES ADICIONALES RECALCULADAS**

Obra	: SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA	Tarifas y Suma Alzada	: Tarifas y Suma Alzada
Contrato N°	: 170071 de 25 de marzo de 2019	Sistema de Contratación	: 13 de febrero de 2020
Ubicación	: QUICHUAS - TAYACAJA - HUANGAVELICA	Fecha Presentación de Oferta	: SI 745 222,65 inc. IGV
Propietario	: ELECTROPERU S.A.	Presupuesto Contratado	: 470 días calendario
Contratista	: CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA	Plazo de Ejecución	: 25 días calendario
Residente	: ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI	Ampliación de Plazo N° 1	: 15 de abril de 2019
Supervisión	: GEOSERVICE AMNIENTAL S.A.C.	Inicio de Plazo	: 21 de agosto 2020
Supervisor	: ING. EDWIN FERNANDEZ ROMERO	Término de Plazo	

SUPERVISIÓN DE OBRA (TARIFAS)												
N°	DESCRIPCIÓN		PLAZO DE EJECUCIÓN				VALORIZACIÓN					TOTAL
	DESCRIPCIÓN	MES	INICIO	FIN	METRADO (DIAS)	METRADO (MESES)	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	SUBTOTAL	IGV	
1	AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01	Dic-19	11/12/2019	4/01/2020	25.00	0.83	45 782.94	3 863.22	3 662.64	53 308.80	9 595.58	62 904.38



**LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA
CÁLCULO DE COEFICIENTES DE REAJUSTE DE VALORIZACIONES CONTRACTUALES**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
 Contrato N° : 170071 de 25 de marzo de 2019
 Sistema de Contratación : Tarifas y Suma Abolida
 Ubicación : OJICHUAS - TAYACACA - HUANCAMELICA : 13 de febrero de 2020
 Propietario : ELECTROPERU S.A. Presupuesto Contratado : S/ 745 222.85 inc. IGV
 Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA Plazo de Ejecución : 470 días calendario
 Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI Aplicación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
 Supervisora : GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C. Inicio de Plazo : 15 de abril de 2019
 Supervisor : ING. EDWIN FERNANDEZ ROMERO Término de Plazo : 21 de agosto 2020

**FÓRMULA DE REAJUSTE
R = 1000*(I/I0)**

MONEDAS	SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE INCIDENCIA	INCIDENCIA (%)	INDICE BASE Fts-B	VALORIZACIÓN N° 01		VALORIZACIÓN N° 02		VALORIZACIÓN N° 03		VALORIZACIÓN N° 04		VALORIZACIÓN N° 05		VALORIZACIÓN N° 06		VALORIZACIÓN N° 07		VALORIZACIÓN N° 08		VALORIZACIÓN N° 09		VALORIZACIÓN N° 10		VALORIZACIÓN N° 11		VALORIZACIÓN N° 12	
						INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL	INDICE INICIAL	INDICE FINAL
1	I	INDICE PRECIOS AL CONSUMIDOR	1.000	100.00%	100.48	100.48	101.11	137.77	10.00	132.04	10.02	132.12	10.03	132.13	1.013	132.27	1.014	132.42	1.015	132.70	1.017	132.77	1.018	133.82	1.026	134.35	1.030	1.000	1.000
			COEFICIENTE DE REAJUSTE K =			1.000		1.000		1.002		1.003		1.013		1.014		1.015		1.017		1.018		1.026		1.030			



**LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA
CÁLCULO DE COEFICIENTES DE REAJUSTE DE VALORIZACIONES ADICIONALES**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
Contrato N° : 170071 de 25 de marzo de 2019 **Sistema de Contratación** : Tarifas y Suma Alzada
Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCAYELICA **Fecha Presentación de Oferta** : 13 de febrero de 2020
Propietario : ELECTROPERU S.A. **Presupuesto Contratado** : S/745 222,65 inc. IGV
Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA **Plazo de Ejecución** : 470 días calendario
Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI **Ampliación de Plazo N° 1** : 25 días calendario
Supervisión : GEOSERVICE AMNIENTAL S.A.C. **Inicio de Plazo** : 15 de abril de 2019
Supervisor : ING. EDWIN FERNANDEZ ROMERO **Término de Plazo** : 21 de agosto 2020

FÓRMULA POLINÓMICA

$$R = 1.000^*(I_r/I_o)$$

MONOMIO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE INCIDENCIA	INCIDENCIA (%)	ÍNDICE BASE Feb-19	AMPLIACIÓN DE PLAZO N°	
						ÍNDICE Ene-20	COEFICIENTE
1	I	ÍNDICE PRECIOS AL CONSUMIDOR	1.000	100.00%	130.48	132.77	1.018
COEFICIENTE DE REAJUSTE K =						1.000	1.018



**LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA
REINTEGRO POR REAJUSTES DE VALORIZACIONES CONTRACTUALES**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
Contrato N° : 170071 de 25 de marzo de 2019
Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCABELICA
Propietario : ELECTROPERU S.A.
Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA
Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI
Supervisión : GEOSERV/ICE AMNIENTAL S.A.C.
Supervisor : ING. EDWIN FERNANDEZ ROMERO

Sistema de Contratación : Tarifas y Suma Alzada
Fecha Presentación de Oferta : 13 de febrero de 2020
Presupuesto Contratado : S/745 222.65 inc. IGV
Plazo de Ejecución : 470 días calendario
Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
Inicio de Plazo : 15 de abril de 2019
Término de Plazo : 21 de agosto 2020

N°	DESCRIPCIÓN		VALORIZACIÓN EJECUTADA		VALORIZACIÓN REAJUSTADA				DEDUCCIONES		REINTEGRO AUTORIZADO (R-AD)
	N° VALORIZACIÓN	MES	MENSUAL (Po)	ACUMULADO	MES DE PAGO	FACTOR REAJUSTE (I+ / Ie)	MENSUAL (Po * I+ / Ie)	EJECUTADO ACUMULADO	REAJUSTE MENSUAL (R)	ADELANTO DIRECTO (AD)	
1	VALORIZACIÓN N° 1	Abr-19	34 117.63	34 117.63	May-19	1.011	34 492.92	34 492.92	375.29	-	375.29
2	VALORIZACIÓN N° 2	May-19	66 102.91	100 220.54	Jun-19	1.010	66 763.94	101 256.86	661.03	-	661.03
3	VALORIZACIÓN N° 3	Jun-19	63 970.55	164 191.09	Jul-19	1.012	64 738.20	165 995.06	767.65	-	767.65
4	VALORIZACIÓN N° 4	Jul-19	66 102.91	230 294.00	Ago-19	1.013	66 962.25	232 957.31	859.34	-	859.34
5	VALORIZACIÓN N° 5	Ago-19	66 102.91	296 396.91	Set-19	1.013	66 962.25	299 919.56	859.34	-	859.34
6	VALORIZACIÓN N° 6	Set-19	63 970.55	360 367.46	Oct-19	1.014	64 866.14	364 785.70	895.59	-	895.59
7	VALORIZACIÓN N° 7	Oct-19	66 102.91	426 470.37	Nov-19	1.015	67 094.45	431 880.15	991.54	-	991.54
8	VALORIZACIÓN N° 8	Nov-19	63 970.55	490 440.92	Dic-19	1.017	65 068.05	496 938.20	1 087.50	-	1 087.50
9	VALORIZACIÓN N° 9	Dic-19	21 323.52	511 764.44	Ene-20	1.018	21 707.34	518 645.54	383.82	-	383.82
10	RECEPCIÓN DE OBRA	Mar-20	61 838.20	573 602.64	Mar-20	1.026	63 445.99	582 091.53	1 607.79	-	1 607.79
11	LIQUIDACIÓN DE OBRA	Ago-20	44 934.63	618 537.27	Ago-20	1.030	46 282.67	628 374.20	1 348.04	-	1 348.04



**LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA
REINTEGRO POR REAJUSTES DE VALORIZACIONES ADICIONALES**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA
Contrato N° : 170071 de 25 de marzo de 2019
Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCAMELICA
Propietario : ELECTROPERU S.A.
Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA
Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI
Supervisión : GEOSERVICE AMBIENTAL S.A.C.
Supervisor : ING. EDWIN FERNANDEZ ROMERO

Sistema de Contratación : Tarifas y Suma Alzada
Fecha Presentación de Oferta : 13 de febrero de 2020
Presupuesto Contratado : S/745 222,65 Inc. IGV
Plazo de Ejecución : 470 días calendario
Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
Inicio de Plazo : 15 de abril de 2019
Término de Plazo : 21 de agosto 2020

N°	DESCRIPCIÓN		VALORIZACIÓN EJECUTADA		VALORIZACIÓN REAJUSTADA					DEDUCCIONES		REINTEGRO AUTORIZADO (R-AD)
	N° VALORIZACIÓN	MES	MENSUAL (Po)	ACUMULADO	MES DE PAGO	FACTOR REAJUSTE (Ir/Io)	MENSUAL (Po * Ir / Io)	EJECUTADO ACUMULADO	REAJUSTE MENSUAL (R)	ADELANTO DIRECTO (AD)		
1	AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 1	Dic-19	53 308.80	53 308.80	Ene-20	1.018	54 268.36	54 268.36	959.56	-	959.56	



**LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA
CÁLCULO DE PENALIDADES**

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA	Sistema de Contratación : Tarifas y Suma Alzada
Contrato N° : 170071 de 25 de marzo de 2019	Fecha Presentación de Oferta : 13 de febrero de 2020
Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCAMELICA	Presupuesto Contratado : S/ 745 222.65 inc. IGV
Propietario : ELECTROPERU S.A.	Plazo de Ejecución : 470 días calendario
Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA	Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI	Inicio de Plazo : 15 de abril de 2019
Supervisión : GEOSERVICE AMNIENTAL S.A.C.	Término de Plazo : 21 de agosto 2020
Supervisor : ING. EDWIN FERNANDEZ ROMERO	

MONTO CONTRACTUAL	S/	745 222.65
--------------------------	----	------------

N°	DESCRIPCIÓN				FÓRMULA DE CÁLCULO	PENALIDAD DIARIA S/	DÍAS DE INFRACCIÓN	MONTO A PENALIZAR S/
	DOCUMENTO DE PENALIDAD	DOCUMENTO DE COMUNICACIÓN	FECHA	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD				
1	APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 1960039	CARTA N° 00534-2019-AL	17/12/2019	Demora en la entrega de informes de pronunciamiento (N°4)	0.20% Contrato	1 490.45	11	16 394.95
2	APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 1960039	CARTA N° 00534-2019-AL	17/12/2019	Demora en la entrega de informes de pronunciamiento (N°4)	0.20% Contrato	1 490.45	27	40 242.15
SUBTOTAL								56 637.10
3	APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 2060022	CARTA N° 00078-2020-AL	25/02/2020	No responder el Cuaderno de Obra (N° 3)	0.20% Contrato	1 490.45	26	38 751.70
4	APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 2060022	CARTA N° 00078-2020-AL	25/02/2020	No responder el Cuaderno de Obra (N° 3)	0.20% Contrato	1 490.45	17	25 337.65
5	APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 2060022	CARTA N° 00078-2020-AL	25/02/2020	No responder el Cuaderno de Obra (N° 3)	0.20% Contrato	1 490.45	22	32 789.90
6	APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 2060022	CARTA N° 00078-2020-AL	25/02/2020	No responder el Cuaderno de Obra (N° 3)	0.20% Contrato	1 490.45	11	16 394.95
SUBTOTAL								113 274.20
TOTAL								169 911.30
PENALIDAD MÁXIMA A APLICAR (10% CONTRATO)								74 522.27

N°	DESCRIPCIÓN				MONTO A PENALIZAR S/
	DOCUMENTO DE PENALIDAD	DOCUMENTO DE COMUNICACIÓN	FECHA	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	
1	APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 1960039	CARTA N° 00534-2019-AL	17/12/2019	Demora en la entrega de informes de pronunciamiento (N°4)	56 637.10
2	APLICACIÓN DE PENALIDAD N° 2060022	CARTA N° 00078-2020-AL	25/02/2020	No responder el Cuaderno de Obra (N° 3)	17 885.17
TOTAL					74 522.27



LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA CÁLCULO DE TARIFAS DE SUPERVISIÓN

Obra : SALDO DE LA OBRA PARA LA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES - SEGUNDA ETAPA	Sistema de Contratación : Tarifas y Suma Alzada
Contrato N° : 170071 de 25 de marzo de 2019	Fecha Presentación de Oferta : 13 de febrero de 2020
Ubicación : QUICHUAS - TAYACAJA - HUANCVELICA	Presupuesto Contratado : S/ 745 222,65 inc. IGV
Propietario : ELECTROPERU S.A.	Plazo de Ejecución : 470 días calendario
Contratista : CONSORCIO INSTRUMENTACIÓN TABLACHACA	Ampliación de Plazo N° 1 : 25 días calendario
Residente : ING. EDUARDO BAUTISTA CHAMBI	Inicio de Plazo : 15 de abril de 2019
Supervisión : GEOSERVICE AMNIENTAL S.A.C.	Término de Plazo : 21 de agosto 2020
Supervisor : ING. EDWIN FERNANDEZ ROMERO	Término de Plazo : 5 de enero 2020

SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN ZONAS INESTABLES SEGUNDA ETAPA			
N°	DESCRIPCIÓN		MONTO
1	COSTO DIRECTO		542 386.50
2	GASTOS GENERALES FIJOS	1.44%	7 800.70
3	GASTOS GENERALES VARIABLES	7.00%	37 966.50
4	UTILIDADES	8.00%	43 390.92
SUBTOTAL			631 544.62
5	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18.00%	113 678.03
TOTAL			745 222.65

N° PERÍODOS DE TIEMPO	9.17 MESES
------------------------------	------------

SUPERVISIÓN Y RECEPCIÓN DE OBRA (TARIFAS)					
N°	DESCRIPCIÓN		MONTO	TARIFA MENSUAL	TARIFA DIARIA ¹
1	COSTO DIRECTO		503 795.50	54 939.5311	1 831.3177
2	GASTOS GENERALES FIJOS	1.44%	7 245.68	790.1502	26.3383
3	GASTOS GENERALES VARIABLES	7.00%	35 265.17	3 845.7110	128.1904
4	UTILIDADES	8.00%	40 303.64	4 395.1625	146.5054
SUBTOTAL			586 609.99	63 970.5547	2 132.3518
5	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18.00%	105 589.80	11 514.6998	383.8233
TOTAL			692 199.78	75 485.2545	2 516.1752

LIQUIDACIÓN DE OBRA (SUMA ALZADA)			
N°	DESCRIPCIÓN		MONTO
1	COSTO DIRECTO		38 591.00
2	GASTOS GENERALES FIJOS	1.44%	555.02
3	GASTOS GENERALES VARIABLES	7.00%	2 701.33
4	UTILIDADES	8.00%	3 087.28
SUBTOTAL			44 934.63
5	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	18.00%	8 088.23
TOTAL			53 022.87

¹ A efectos de valorizar fracciones del mes, la tarifa mensual considerará mes de 30 días (según Términos de Referencia de las bases del procedimiento de selección)

