

CAPITULO III

REQUERIMIENTO

3. TÉRMINOS DE REFERENCIA

3.1.1 Consideraciones generales

3.1.1.1. Área que requiere el servicio

Gerencia de proyectos – INVERMET.

3.1.1.2. Denominación de la contratación

Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de Obra: **"MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL PUENTE RAMIRO PRIALE, CRUCE AUTOPISTA RAMIRO PRIALE CON EL RIO HUAYCOLORO DEL DISTRITO DE LURIGANCHO - LIMA - LIMA"**, con Código Único de Inversiones **2490911**.

3.2. Finalidad pública

En su condición de Unidad Formuladora y Ejecutora INVERMET, dentro del marco del sistema de inversión pública y proyectos específicos de acuerdo a los requerimientos de la Municipalidad Metropolitana de Lima y con la finalidad de contribuir al desarrollo de la Infraestructura del ámbito Metropolitano, requiere la contratación del servicio de consultoría de obra para la Supervisión de la Obra **"MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL PUENTE RAMIRO PRIALE, CRUCE AUTOPISTA RAMIRO PRIALE CON EL RIO HUAYCOLORO DEL DISTRITO DE LURIGANCHO - LIMA - LIMA"**, con Código Único de Inversiones **2490911**.

3.3. Antecedentes

El proyecto de inversión denominado **"MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL PUENTE RAMIRO PRIALE, CRUCE AUTOPISTA RAMIRO PRIALE CON EL RIO HUAYCOLORO DEL DISTRITO DE LURIGANCHO - LIMA - LIMA"**, con Código Único de Inversiones **2490911**., cuenta con Expediente Técnico aprobado mediante con Resolución N° 000085-2021-EMAPE/GCI, de fecha 29 de abril de 2021.

Actualmente se viene llevando a cabo el proceso de selección de la Licitación Pública de la Obra **"MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL PUENTE RAMIRO PRIALE, CRUCE AUTOPISTA RAMIRO PRIALE CON EL RIO HUAYCOLORO DEL DISTRITO DE LURIGANCHO - LIMA - LIMA"**, con Código Único de Inversiones **2490911**, por lo cual, con la finalidad de contar con la Supervisión de Obra de manera oportuna, se requiere llevar a cabo el proceso de contratación para la supervisión de la ejecución de la citada obra.

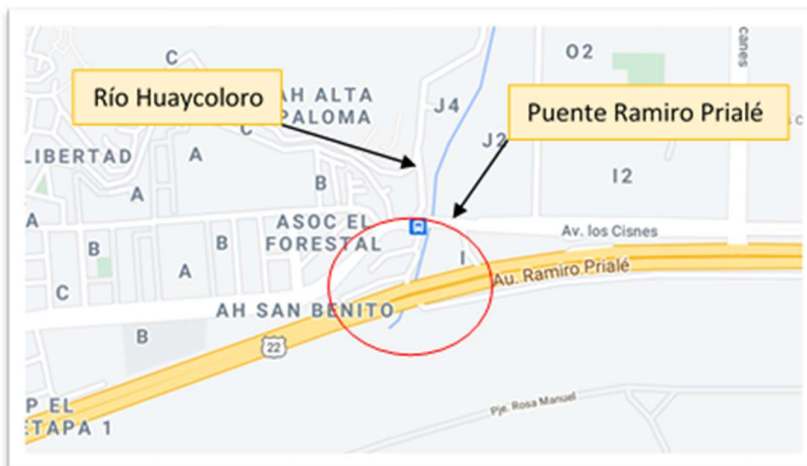
En tal razón se ha formulado los presentes Términos de Referencia para el servicio de consultoría de obra para la supervisión del indicado proyecto.

El proyecto se ubica en las coordenadas UTM, WGS84 DATUM, cuyos datos técnicos del proyecto se detallan en el siguiente cuadro:

UBICACIÓN DEL PROYECTO	
Departamento/Región	Lima
Provincia	Lima
Distrito	Lurigancho
Localización	Puente Ramiro Prialé (Cruce de Autopista Ramiro Prialé con el río Huaycoloro)
Intervención	<p>La intervención es el puente Ramiro Prialé, ubicado en el kilómetro 4.5 de la autopista Ramiro Prialé en el cruce del río Huaycoloro; la misma que debe conectar de forma adecuada el distrito de Lurigancho y otros distritos de Lima Metropolitana. Tiene dos puentes paralelos con alto tránsito vehicular ligero y pesado (de carga). Estado Actual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puente 1: Un puente metálico (Bailey) con una longitud de 42 m, compuesta por un carril en sentido Chosica – Lima. • Puente 2: Un puente de concreto con una longitud de 20 m, compuesta por dos carriles en sentido Lima – Chosica.

8670455.00 m S	287444.00 m E
----------------	---------------

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



3.3.1. Base legal

- Ley N° 31084 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021
- Ley N° 31085 - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021
- Ley N° 28411 – Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF y sus modificatorias vigentes (en adelante La Ley).
- Decreto Supremo N°344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones y sus modificaciones vigentes (en adelante el Reglamento).
- Directiva N° 005-2019-OSCE/CD, participación de proveedores en consorcio en las Contrataciones del Estado.
- TUO Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 04-2019-JUS.
- Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y acceso a la información Pública.
- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR – Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°002-2014-VIVIENDA, modifica el Reglamento Nacional de Edificación.
- Decreto Supremo N° 008-2020-SA, Decretaron declarar en Emergencia Sanitaria a Nivel Nacional Por el plazo de noventa (90) días calendario por la existencia del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, Decreta Declarar el Estado de Emergencia Nacional por el plazo de quince (15) días calendario, y dispusieron el aislamiento social obligatorio (cuarentena), por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. Siendo precisado

posteriormente por el Decreto Supremo N° 046-2020-PCM, de fecha 18 de marzo de 2020.

- Decreto Supremo N° 051-2020-PCM, Decreta prorrogar el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y precisado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM y N° 046-2020-PCM, por el término de trece (13) días calendario, a partir del 31 de marzo de 2020.
- Decreto Supremo N° 064-2020-PCM, prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del COVID-19 y dicta otras medidas, ampliado temporalmente mediante el Decreto Supremo N° 051-2020-PCM y precisado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, N° 046-2020-PCM, N° 051-2020-PCM, N° 053-2020-PCM, N° 057-2020-PCM, N° 058-2020-PCM, y N° 061-2020-PCM y N° 063-2020-PCM, por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 13 de abril de 2020 hasta el 26 de abril del 2020.
- Decreto Supremo N° 075-2020-PCM, prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, ampliado temporalmente mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM y N° 064-2020-PCM; y precisado o modificado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, N° 046-2020-PCM, N° 051-2020-PCM, N° 053-2020-PCM, N° 057-2020-PCM, N° 058-2020-PCM, N° 061-2020-PCM, N° 063-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 068-2020-PCM y N° 072-2020-PCM, por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 27 de abril de 2020 hasta el 10 de mayo de 2020.
- Decreto Supremo N° 083-2020-PCM, prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19 y establece otras disposiciones, ampliado temporalmente mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM, N° 064-2020-PCM y N° 075-2020-PCM; y precisado o modificado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, N° 046-2020-PCM, N° 051-2020-PCM, N° 053-2020-PCM, N° 057-2020-PCM, N° 058-2020-PCM, N° 061-2020-PCM, N° 063-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 068-2020-PCM y N° 072-2020-PCM, por el término de catorce (14) días calendario, a partir del lunes 11 de mayo de 2020 hasta el domingo 24 de mayo de 2020.
- Resolución Ministerial N° 978-2020-MINSA, Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.
- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA, Aprueban el "Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades".
- Resolución Ministerial N° 088-2020-VIVIENDA, Aprueban los "Criterios de focalización territorial y la obligatoriedad de informar incidencias", y el listado de los proyectos de saneamiento priorizados del Sector Construcción.

- Decreto de Urgencia N° 025-2020, Dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID-19 en el territorio nacional.
- Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional.
- Decreto de Urgencia N° 029-2020, Dictan medidas complementarias destinadas al financiamiento de la Micro y Pequeña Empresa y otras medidas para la reducción del impacto del COVID-19 en la economía peruana,
- Resolución Ministerial 139-2020-MINSA, Aprueban el documento técnico: Prevención y Atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial 193-2020-MINSA, Aprueban el documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial 265-2020-MINSA, Modifican el Documento Técnico: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19".
- Resolución Ministerial 283-2020-MINSA, Modifican el Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19.
- Decreto Supremo N° 094-2020-PCM, Establecen disposiciones para asegurar la adquisición, producción y abastecimiento de productos alimenticios con estricto cumplimiento de las normas que regulan el periodo de emergencia a fin de contener la propagación del COVID-19, ampliado temporalmente mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 075-2020-PCM y N° 083-2020-PCM; y precisado o modificado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, N° 046-2020-PCM, N° 051-2020-PCM, N° 053-2020-PCM, N° 057-2020-PCM, N° 058-2020-PCM, N° 061-2020-PCM, N° 063-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 068-2020-PCM, N° 072-2020-PCM y N° 083-2020-PCM, a partir del lunes 25 de mayo de 2020 hasta el martes 30 de junio de 2020; y, dispóngase el aislamiento social obligatorio (cuarentena), por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Resolución Ministerial 055-2020-TR, Aprueba la Guía para la Prevención del Coronavirus en el Ámbito Laboral.
- Resolución Ministerial 099-2020-TR, Aprueban el documento denominado "Declaración Jurada" a que se refiere el numeral 8.3 del artículo 8 del D.S. N° 083-2020-PCM.
- Decreto Legislativo N° 1486, establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas.
- D.S. N° 101-2020-PCM Decreto Supremo que aprueba la fase 3 de la reanudación de actividades económicas dentro del marco de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la Vida de la Nación a consecuencia del COVID-19. y modifica el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM.

- D.S. N° 117-2020-PCM Decreto Supremo que aprueba la fase 2 de la reanudación de actividades económicas dentro del marco de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la Vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- D.S. N° 103-2020-EF Decreto Supremo que establece disposiciones reglamentarias para la tramitación de los procedimientos de selección que se reinicien en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225.
- D.S N° 008-2021-PCM Decreto supremo que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia de la COVID-19 y modifica el Decreto Supremo N° 184-2020-PCM, el decreto Supremo N° 201-2020-PCM y el Decreto Supremo N° 004-2021-PCM.
- Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

3.4. Objeto de la consultoría

Contratación de una persona natural o jurídica que brinde el Servicio de Consultoría para realizar la Supervisión de la Obra **"MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL PUENTE RAMIRO PRIALE, CRUCE AUTOPISTA RAMIRO PRIALE CON EL RIO HUAYCOLORO DEL DISTRITO DE LURIGANCHO - LIMA - LIMA"**, con Código Único de Inversiones 2490911.

3.5. Alcances y descripción de la consultoría

El supervisor suministrará totalmente los servicios necesarios para la supervisión y control de la ejecución de la obra, el cual se ejecutará por administración indirecta (contrata).

El supervisor es responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, financiera, ambiental y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de ejecución de la obra.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Supervisor, conforme a los dispositivos legales vigentes y que son inherentes como tal, entre otros, la supervisión de esta obra estará obligado a:

- El supervisor queda obligado a comunicar su correo electrónico a la Entidad, con lo cual acepta que, las comunicaciones que le envíe la Entidad a dicho correo, tendrán la misma validez legal de notificación, salvo en los casos en donde el reglamento establezca la obligación de comunicación por vía notarial.
- Revisar y verificar el Expediente Técnico del proyecto materia de ejecución y formular oportunamente las recomendaciones, complementaciones y/o modificaciones, así como los probables adicionales y/o deductivos dentro de los plazos de ley.
- Participar y suscribir el acta de entrega del terreno, y el acta de inicio de obra.
- Participar en la apertura del Cuaderno de obra.
- Ejecución integral del control y supervisión de la obra, verificando constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo a planos, especificaciones técnicas y en general con toda la documentación que conforma el Expediente Técnico, cumpliendo con las Normas de Construcción, Normas

ambientales, Normas de Seguridad y reglamentación vigente, así como la calidad de los materiales que intervienen en la obra y los controles necesarios que correspondan.

- Controlar el avance de la Obra a través de un Programa PERT-CPM y Diagrama de Barras con el detalle suficiente de cada una de las actividades desde el inicio hasta su conclusión.
- Independientemente del punto anterior, se controlará el avance de la obra mediante Last Planner System®, verificando también los entregables del contratista establecidos en los requerimientos técnicos mínimos de ejecución de obra.
- Ejecutar el control físico, administrativo, económico y contable de la Obra, efectuando detallada y permanente la medición y valorización de las cantidades de obra ejecutadas, mediante la utilización de programas de computación. Información diaria de los avances reales mediante aplicativos celulares al coordinador y gestor de la Entidad. Paralelamente a la ejecución de la obra, el supervisor irá verificando y controlando las modificaciones de metrados de las obras autorizadas por la Entidad, con el fin de contar con los realmente ejecutados, correspondientes a cada una de las partidas conformantes del presupuesto de obra, así como ir progresivamente practicando la pre-liquidación de obra, de tal manera de contar con los metrados finales y planos de replanteo, paralelamente al avance de obra, los mismos que serán presentados en la recepción de la obra, firmados por el residente y supervisor.
- Vigilar y hacer que el Residente de Obra cumpla con las normas de seguridad tanto del tránsito peatonal y vehicular de terceros, así como del personal involucrado en las obras.
- Asesoramiento técnico cuando las condiciones de la obra lo requieran, para contribuir eficazmente a la mejor ejecución de las mismas.
- Inspección y verificación permanente de la calidad y cantidad de los materiales y equipos, así como el control físico de los mismos, presentado en los informes correspondientes, su inventario detallado y actualizado. Deberá, además, llevar un control especial e informar al INVERMET sobre la permanencia en la obra de los equipos y maquinaria.
- Mantener la estadística general de la obra, que incluya valorizaciones y porcentaje del avance físico y financiero mensual y el acumulado valorizado.
- Revisar los estudios de suelos, verificar durante los primeros días del inicio de las obras, las características de los materiales de canteras para los diferentes usos, así como sus potencias y rendimientos, para los diferentes usos y diseños en general, dando su conformidad y en caso necesario proponer alternativas y/o soluciones en caso corresponda, de acuerdo a las especificaciones técnicas del Expediente Técnico Contractual.
- Durante la etapa de ejecución el supervisor controlará que se ejecute la mitigación ambiental, concordante con el expediente técnico aprobado.
- Emitir pronunciamientos y recomendaciones sobre los aspectos que proponga el Residente de Obra, así como recomendar y asesorar a INVERMET en lo

referente a Sistemas constructivos relacionados al contrato.

- Revisar y presentar oportunamente, los informes y/o expedientes sobre ampliaciones de plazo y otros dentro del periodo previsto en la normatividad que rige los contratos.
- Revisar y presentar oportunamente los pronunciamientos en relación a las valorizaciones, adelantos, adicionales y deductivos y/o reducciones de obra que pudieran tramitarse.
- Participar en la Recepción de la Obra conforme lo dispone el Artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente para la ejecución del presente servicio.
- Participar en la constatación física e inventario notarial en el lugar de la obra, en caso de resolverse el contrato de obra.
- Elaborar un informe de estado situacional de la obra y el saldo de obra, en caso se resuelva el contrato de obra. De tener materiales en acopios deberá presentar su cuantificación con los respectivos planos y los controles de calidad correspondientes.
- Todo informe será presentado en físico en 03 ejemplares originales. Además, dicha información será presentada en CD en archivo pdf y en archivo nativo.
- Las controversias que surjan entre las partes sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia o invalidez del contrato se resuelven mediante conciliación, junta de resolución de disputas o arbitraje institucional según corresponda, por lo cual, La Entidad propone como centro de Conciliación y/o arbitraje al Colegio de Ingenieros del Perú.
- Así mismo, las controversias referidas al incumplimiento del pago final son resueltas mediante conciliación y/o arbitraje ante el citado Centro.
- arbitraje al Colegio de Ingenieros del Perú.
- Todo informe o documentación debe ser presentada mediante carta con firma y sello del Representante legal de la Empresa Consultora Supervisora o del Consultor supervisor ante INVERMET y debe estar completamente legible, foliado y suscrita por su autor; además con sello y firma del o los especialistas que correspondan y la firma y sello del supervisor/inspector de obra en toda la documentación a presentar.

3.5.1. Responsabilidad del supervisor

- El supervisor, estará a cargo del control y revisión del expediente técnico y ejecutor de ensayos de laboratorio que aseguren la mejor calidad de la Obra en todas sus etapas, será responsable de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad del personal a su cargo y de velar que las obras se ejecuten con óptima calidad técnica y ambiental.
- El supervisor será responsable del control físico y verificación topográfica y calidad de las obras, realizará en tal sentido las pruebas de control técnico requeridas.

- Asegurar que se cumpla con las medidas de mitigación previstas para la conservación del medio ambiente y en caso de incumplimiento, aplicar las penalidades a que hubiere lugar.
- Vigilar que la señalización siempre se encuentre visible a fin de evitar hechos que lamentar.
- Vigilar que el contratista coloque toda la señalización necesaria dispuesta en el expediente técnico contractual.
- Entregar las valorizaciones, elaboración y/o revisión de la liquidación de obra en los plazos y condiciones fijadas.
- Controlar el cumplimiento de los programas de avance de obra y de exigir al contratista que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento. Así mismo, exigir al contratista el fiel cumplimiento de las normas de seguridad e higiene industrial y/o laboral.
- Controlar y exigir al contratista el cumplimiento de la programación del avance de obra según las herramientas de Last Planner System®, como el Plan Semanal y Lookahead, haciendo un adecuado seguimiento y cumplimiento del levantamiento de las restricciones a tiempo.
- Verificar los entregables de Last Planner System® del contratista establecidos en los requerimientos técnicos mínimos de ejecución de obra.
- Además, debe inspeccionar y disponer las acciones en relación a los inmuebles aledaños y/o comprendidos en el área de influencia de obra, a fin de que no sean afectados.
- Adoptar las precauciones necesarias para evitar que el tránsito de las maquinarias, el uso de explosivos o materiales inflamables entre otros aspectos, produzcan inconvenientes o daños en la propiedad de terceros.
- Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las cartas fianzas del contratista, comunicando a INVERMET los vencimientos con un mes de anticipación.
- Controlar permanentemente los adelantos por materiales otorgados al contratista, lo que se reflejará tanto en las valorizaciones como en los ajustes de los montos de las Cartas Fianzas.
- Es responsabilidad del Supervisor que la Amortización del Adelanto Directo, otorgado al Contratista se efectúe regularmente en las valorizaciones mensuales de la Obra, controlando que el adelanto sea amortizado totalmente, en las valorizaciones correspondientes, dentro del plazo vigente de ejecución de obra.
- En el caso que la obra requiera de prestaciones adicionales, el Supervisor deberá verificar que el expediente técnico presentado por el Contratista incluya planos, especificaciones técnicas y presupuesto, que justifique dicho adicional y presentarlo al INVERMET en el marco de la DIRECTIVA N° 018-2020-CG/NORM- "SERVICIO DE CONTROL PREVIO DE LAS PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA"- Resolución de Contraloría N° 387-2020-CG.
- La necesidad de ejecutar obras adicionales debe ser informada por el supervisor o alertada por el contratista, a fin de que su ejecución se desarrolle dentro del calendario de ejecución de obra.

- Se presentarán los expedientes de los Presupuestos Adicionales, Presupuestos Deductivos y Ampliaciones de Plazo con su respectivo archivo magnético en CD con toda la información completa y en tres originales que, sustente dichos expedientes escaneada y archivos nativos, a fin de que la entidad pueda efectuar un control interno eficiente y eficaz y así facilitar el posible control posterior que se efectué. Estos expedientes deben ser suscritos por el Jefe de la Supervisión, el Ejecutor de Obra y los ingenieros responsables de la especialidad que involucra el adicional, tanto del contratista, así como de la supervisión.
- Por ningún motivo el Supervisor valorizará trabajos no ejecutados u obra adicional en la planilla de obra contratada.
- El supervisor no tendrá autoridad para exonerar al Contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar ningún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa del INVERMET.
- El supervisor es responsable del control de la participación y permanencia del personal técnico del Contratista en obra (deberá implementar un sistema de control diario) deberá verificar su cumplimiento en comparación con su oferta económica, Valorizará solo aquellos conceptos de los gastos generales que corresponden.
- Las sanciones por incumplimiento que se aplican al SUPERVISOR comprenden no solamente las establecidas en estos Términos de Referencia y en el Contrato, sino, además, las que conforme a ley le corresponden.
- El supervisor, dentro de los alcances del rol contractual que le ha correspondido desempeñar, será legalmente responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por el periodo de siete (07) años, después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.
- En caso de empresas asociadas, estas son solidariamente responsables frente al INVERMET.
- El SUPERVISOR es responsable de la verificación de los estudios de ingeniería y control de las obras para que se ejecuten con la calidad técnica y ambiental de construcción requerida.
- EL SUPERVISOR no podrá transferir parcial o totalmente los servicios objeto de este contrato.
- Es responsabilidad de la supervisión, la de suministrar información actualizada, real y precisa de la ejecución de la obra para su publicación en los portales de la Contraloría General de la República-CGR y OSCE.
- Al finalizar los trabajos materia de este contrato, EL SUPERVISOR entregará el archivo documentado. Presentando previamente a la Recepción de la obra, un informe situacional de la obra, incluyendo los planos post-construcción y metrados finales debidamente conciliados con el Contratista, además deberá presentar el dossier de calidad y la evaluación del cumplimiento de las medidas y especificaciones ambientales.
- Respecto a la documentación obrante en su poder relacionado con la obra, EL SUPERVISOR se compromete en forma irrevocable a no disponer ni hacer uso de ella en ningún momento, para fines distintos a los de la obra, ni después de

la recepción de la misma, sin que medie autorización expresa otorgada por el INVERMET.

- El registro de la información en el Cuaderno de Obra Digital debe ser efectuado únicamente por el Supervisor de Obra y por el Residente de Obra tal como lo establece la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD.

3.5.2. Procedimientos de control

- El supervisor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico, ambiental, administrativo de las actividades del Contratista, relacionadas con la ejecución de la Obra.
- El supervisor adoptará los procedimientos de Last Planner System® para realizar un efectivo control del avance de obra, de las actividades del contratista relacionadas a la ejecución de la obra.
- El supervisor verificará los entregables de Last Planner System® del contratista establecidos en los requerimientos técnicos mínimos de ejecución de obra.
- El supervisor analizará y evaluará las muestras en el laboratorio de suelos y materiales de absoluta confiabilidad. En cualquier caso, el Supervisor será el responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El supervisor propondrá a INVERMET, para su aprobación los formatos que se usarán para el control de obra.
- La supervisión está obligada a realizar la verificación y el control de calidad de la obra, esta se efectuará de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas del proyecto aprobado contractual.
- En los casos en que no se cumplan las condiciones solicitadas en las Especificaciones Técnicas y Ambientales dispuestas en el expediente técnico contractual, la Supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a los resultados óptimos, siendo estos trabajos por cuenta del contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna por dichos trabajos, toda vez que el contratista está en la obligación de terminar correctamente todos los trabajos materia de su contrato.

3.5.3. Facultades del supervisor

- El supervisor tendrá la obligación y deber de hacer cumplir las condiciones en el requerimiento técnico mínimo y expediente técnico, para lo cual dictará las medidas adecuadas en el momento oportuno exigiendo su cumplimiento al Contratista. Asimismo, elaborará el informe para la aplicación de penalidades por incumplimiento de las disposiciones precisadas en los documentos del contrato de obra, emitiendo el informe respectivo.
- El supervisor no podrá dictar ninguna orden que sobrepase las atribuciones que se señalan en las Bases, Términos de Referencia, su Contrato y la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento y modificatorias vigentes para el presente caso, debiendo en caso de eventualidades inevitables justificadas bajo responsabilidad recabar autorización expresa al INVERMET.

Poderes de excepción del supervisor:

- No obstante lo anterior, si durante el proceso de elaboración y construcción se produjeran contingencias que pudieran poner en peligro la vida de las personas, o la propiedad pública o privada o que amenacen causar u ocasionen interrupciones en el tránsito vehicular comercial por la obra en ejecución, el supervisor por la excepción, podrá disponer las medidas que tiendan a mitigar y/o superar dichas situaciones acorde con lo dispuesto en el Artículo 187 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente para el presente proyecto, debiendo dar cuenta al INVERMET en el más breve plazo.

3.5.4. Otras condiciones

- Toda información empleada o preparada durante el desarrollo del Proyecto es de carácter reservada y no podrá ser entregado a terceros sin el previo consentimiento escrito de INVERMET.
- El supervisor podrá ser llamado en cualquier momento por INVERMET para informar o asesorar en asuntos concernientes al proyecto, durante el plazo contratado.
- El supervisor efectuará una revisión de las Especificaciones Especiales y Ambientales de Construcción, para verificar si esas cubren todos los aspectos especiales de diseño y protección ambiental. En caso contrario, el Supervisor está obligado a informar al INVERMET y recomendar las modificaciones y/o correcciones necesarias.
- Asimismo, revisará y analizará los ensayos y resultados de las pruebas tomadas durante el desarrollo del Proyecto, debiendo por considerarlo técnicamente necesario, ampliar dichos estudios, previa comunicación a INVERMET.
- El supervisor deberá realizar las pruebas y ensayos necesarios para certificar la correcta ejecución de la obra. Igualmente, el Supervisor revisará y evaluará las pruebas y ensayos de materiales realizados por el contratista. El Supervisor y el Contratista utilizarán diferentes laboratorios.
- El supervisor obtendrá todos los seguros necesarios para su personal, según la legislación Nacional aplicable y considerados en el expediente técnico contractual, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros en su capacidad total, durante el periodo de tiempo del contrato de supervisión y posibles ampliaciones de plazo.
- El supervisor al término de la obra deberá entregar a INVERMET todo el acervo documental Técnico y Administrativo de la Obra, conjuntamente con la Liquidación Final y cuaderno de obra. Se incluirá una copia digitalizada de toda la información presentada en archivos de manera de identificar rápidamente cualquier documento.
- INVERMET controlará la labor del supervisor a través del Coordinador de Obra y/o funcionario designado expresamente para cumplir tales funciones.
- El supervisor deberá prestar todas las facilidades a los funcionarios del INVERMET para la revisión del Avance de las Obras bajo su supervisión y proporcionará la información que sea requerida.
- El supervisor proporcionará a INVERMET toda la información necesaria de ejecución de obra, para su registro en los portales creados por el Estado para su difusión pública, principalmente INFOBRAS de la Contraloría General de la

República.

3.5.5. Obligaciones del supervisor

- EL SUPERVISOR presentará al INVERMET:
 - o Informe de la revisión del expediente técnico de la obra adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 177 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225 y modificatorias vigentes.
 - o Presentar dentro de los primeros 7 días calendarios de iniciado la obra el informe de Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo, en adelante el Plan; este Plan deberá de obtener los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo a exposición a COVID-19 y estos lineamientos deben de integrarse al Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, conforme a los mecanismos dispuestos por la normatividad vigente y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, en la ejecución de las obras de construcción del sector público o privado.
 - o El Decreto Supremo N° 117-2020-PCM, que autorizó la Fase 3 de reactivación económica, eliminó la necesidad de inscribir el plan de emergencia en este sistema y lo reemplazó por otro procedimiento más sencillo y también vía internet. El trámite para obtener este permiso comienza con la elaboración de un plan de emergencia o "Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo" y termina su registro, vía correo electrónico, en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID).
 - o Informe de conformidad del programa de ejecución de obra y documentos conexos.
 - o Valorizaciones Mensuales por avances y Reintegros de EL CONTRATISTA.
 - o Informe semanal, que también incluirá el Plan semanal, Lookahead y Curva "S" de avance físico (Last Planner® System).
 - o Informe quincenal de avance físico, financiero; de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225 y modificatorias vigentes. Además, presentará la siguiente información:
 - PPC (Porcentaje de Plan Cumplido)
 - PCR (Porcentaje de Cumplimiento de Restricciones)
 - CNC (Causas de No Cumplimiento)
 - Análisis de Restricciones, identificando responsabilidad del Supervisor y/o Entidad.
 - Cronograma actualizado a nivel de partidas.
 - Cronograma de avance de hitos
 - Histograma de Recursos de Mano de Obra actualizado de manera semanal.
 - Curva "S" de avance
 - Estatus de RFI
 - Estatus de cambios

- Informes especiales (en este grupo se encuentran comprendidos los informes sobre solicitudes de ampliación de plazo que formule EL CONTRATISTA u otros que la Entidad solicite)
- Informe Final, revisión y conformidad de la Liquidación del Contrato de Ejecución de obra y Liquidación del Contrato de Supervisión.
- El contenido mismo y las especificaciones técnicas de cada uno de los informes serán según los términos de referencia. Toda información presentada al INVERMET será impresa en tres (03) originales y se presentará acompañada del CD que contenga dicha información escaneada en pdf y nativa.
- Las valorizaciones mensuales por avance de obra y reintegros de los trabajos de EL CONTRATISTA, serán presentadas al INVERMET, en tres (03) originales y un CD en cada juego con toda la información escaneada en pdf y nativa, dentro de los plazos y procedimientos establecidos en el Art 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente para el presente caso.
- El supervisor remitirá en el primer día hábil de la quincena del mes en curso, un Informe quincenal, al cual se adjuntará dos (02) fotografías de la obra y/o archivos digitales de fotografía, correspondiente al periodo de la quincena inmediata anterior.
- La liquidación final del contrato de Ejecución de Obra y la liquidación del contrato de Supervisión de obra, serán acorde con lo establecido en los artículos 209 y 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente para el presente caso
- Paralelamente a la ejecución de la obra, el supervisor irá efectuando la verificación de los metrados de la obra, con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados correspondientes a cada una de las partidas conformantes del presupuesto de la obra, así como deberá ir elaborando las correspondientes valorizaciones de la obra, con precios ofertados para ir progresivamente practicando la pre-liquidación de la obra.
- El supervisor no está autorizado para aprobar la ejecución de obra adicionales, ni modificar las condiciones contractuales del contratista, salvo en los casos que dispone el reglamento de la ley de contrataciones del estado vigente para el presente caso.

3.5.6. MEDIDAS Y PROTOCOLOS SANITARIOS REFERENTE A LA EMERGENCIA SANITARIA POR EL COVID-19

La consultoría de supervisión de obra desarrollara sus labores teniendo en cuenta los criterios recomendados para regular las normas de seguridad y salud en el trabajo y así adoptar LINEAMIENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL FRENTE A LA PROPAGACIÓN DEL COVID 19 EN LA EJECUCIÓN DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN, dados por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, las cuales estarán a cargo directamente por el Supervisor/inspector de obra, el mismo que deberá cumplir con los siguientes alcances y demás disposiciones que inciden en la ejecución de obras públicas.

- RM N° 972-2020-MINSA

- RM N° 087-2020-MINSA
- RM N° 088-2020-MINSA
- DS N°101-2020-PCM Decreto supremo que aprueba la fase 2 de la reanudación de actividades económicas dentro del marco de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la Vida de la Nación a consecuencia del COVID-19 y modifica el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM.
- D.S N° 117-2020-PCM Decreto supremo que aprueba la fase 3 de la reanudación de actividades económicas dentro del marco de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la Vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- D.S N° 008-2021-PCM Decreto supremo que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia de la COVID-19 y modifica el Decreto Supremo N° 184-2020-PCM, el decreto Supremo N° 201-2020-PCM y el Decreto Supremo N° 004-2021-PCM.
- Todos los mecanismos dispuestos por la normatividad vigente y demás disposiciones que dicte en adelante los sectores y autoridades competentes en la ejecución de las obras de construcción del sector público y privado.

PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.

- La consultoría de obra elaborara un Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el trabajo, en adelante el Plan, que debe ser suscrito y aprobado por el Supervisor/inspector de obra, este plan debe contener los lineamientos de vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 y estos lineamientos deben integrarse al Plan de Salud en el Trabajo, conforme a los mecanismos dispuestos por la normatividad vigente y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, en la ejecución de obras de construcción del sector público o privado.
- La consultoría de obra está en la obligación de implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual presentara a la Entidad su plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo que incluirá actividades y acciones que aseguren el cumplimiento de los lineamientos aprobados por la autoridad competente en la ejecución de obras de construcción.
- Es de responsabilidad de la consultoría de la obra deberá hacer cumplir las disposiciones de los presentes lineamiento, asimismo supervisar al contratista de la ejecución el cumplimiento de las disposiciones referente a la emergencia sanitaria por el COVID-19.
- Los presentes lineamientos se aplican en las diferentes etapas de la ejecución de la obra.
- Asimismo, y de conformidad con el numeral 8.1 la Resolución Ministerial N° 972-2020- Minsa, los empleadores deben implementar el **"Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo"** a fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores a su cargo.

- La responsabilidad del supervisor consiste en realizar el control de los trabajos en la obra, cautelando de forma directa y permanente la correcta ejecución.

Las funciones específicas son:

- Hacer cumplir en el marco de las funciones de los trabajadores, las funciones relacionadas con las actividades del Protocolo.
 - Verificar periódicamente junto con el Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo que los trabajadores, contratista y visitantes den cumplimiento y hagan adherencia a las normas y lineamientos definidos en el Protocolo.
 - Ordenar el retiro de cualquier trabajador que por incapacidad o no observancias de las normas del control de riesgo por COVID-19 genere riesgo a él y a los demás compañeros de trabajo.
 - Hacer los llamados de atención necesarios para mantener el orden del proyecto.
- El Consultor deberá de presentar para la firma del contrato **EL REGISTRO VÍA CORREO ELECTRÓNICO** del "**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO**", en el sistema integrado para COVID-19 (Sicovid-19) y además Carta de Compromiso de cumplir con dicho Plan, de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 0972 y al Decreto Supremo N° 117-2020-PCM.

3.5.7. PRODUCTO A OBTENER

DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO MÍNIMO DE LA INFORMACION QUE DEBERÁ PRESENTAR EL CONSULTOR COMO RESULTADO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

En general, salvo lo dispuesto por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Vigente, toda documentación será presentada a INVERMET, por el Representante legal de la Empresa consultora o consultor contando con la aprobación textual del Supervisor/inspector de obra, debidamente firmada y sellada por el Supervisor/inspector de obra y también firmada y sellada por los Ingenieros especialistas o especialista tanto de la empresa supervisora, así como de la empresa ejecutora, en la especialidad que les corresponda, en tres (3) originales foliados, siendo las fotografías a color, acompañados de la versión digital en 01 CD en cada juego, con dicha documentación escaneada y en archivo nativo.

El supervisor deberá presentar al INVERMET la siguiente documentación, como resultado de la prestación de servicios:

INFORME DE CONFORMIDAD DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA Y DOCUMENTOS CONEXOS

El supervisor debe presentar el Informe de Conformidad dentro de los siete (7) días de suscrito el contrato de obra y continúa el trámite correspondiente conforme lo dispone el numeral 176.4 del artículo 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

INFORME DE LA REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA CONFORME AL ARTÍCULO 177 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE

CONTRATACIONES DEL ESTADO VIGENTE

Dentro de los quince (15) días calendario del inicio del plazo de ejecución de obra, el contratista presenta al supervisor, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El supervisor dentro del plazo indicado en el Art. 177 del RLCE, eleva el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a la Entidad, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión, compatible con lo dispuesto por el Artículo 177 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

A excepción de lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias vigentes, toda documentación que el supervisor presente al INVERMET, deberá presentarla contando con la aprobación textual del supervisor, debidamente firmada y sellada por el supervisor y también firmada y sellada por los Ingenieros especialistas y/o especialistas tanto de la empresa supervisora, así como de la empresa ejecutora, en la especialidad que les corresponda, en tres (3) originales foliados, siendo las fotografías a color, acompañados de la versión digital en 01 CD, con dicha documentación escaneada y en archivo nativo.

INFORMES QUINCENALES

Se presenta el primer día hábil de cada quincena que se traduce en dos informes quincenales por cada mes. El supervisor presentará informes quincenales de acuerdo al modelo que le proporcionará el INVERMET al inicio de la ejecución de la Obra, en el cual deberá indicar la estadística general de la obra, que incluya valorizaciones del avance físico y financiero de cada quincena; así como el porcentaje de avance físico de cada quincena y el porcentaje de avance físico de cada quincena acumulada, al que adjuntará fotografías a color y las copias del cuaderno de obra correspondientes al periodo del informe respectivo, así como el formato de registro INFOBRAS que proporcionará la entidad.

Asimismo, el supervisor incluirá en el informe lo siguiente:

- PPC (Porcentaje de Plan Cumplido)
- PCR (Porcentaje de Cumplimiento de Restricciones)
- CNC (Causas de No Cumplimiento)
- Análisis de Restricciones, identificando responsabilidad del Supervisor y/o Entidad.
- Cronograma actualizado a nivel de partidas.
- Cronograma de avance de hitos
- Histograma de Recursos de Mano de Obra actualizado de manera semanal.
- Estatus de RFI
- Estatus de cambios

Todo los Informes quincenales deben contar con la aprobación textual del supervisor con su respectiva firma y adicionalmente deberá ser firmada y sellada por los especialistas en la documentación de su especialidad y presentada a la entidad. Toda la documentación deberá ser presentada en 02 ejemplares originales, adicionalmente se adjuntará un (01) CD con toda la información escaneada y en archivos nativos.

VALORIZACIONES MENSUALES DE OBRA

Se aplicará todo lo dispuesto en el Artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Deben contener la documentación que respalde los metrados valorizados (planilla y planos) y los reajustes de ser el caso, las amortizaciones y las deducciones; cuadro comparativo de avance programado y avance real ejecutado; opinión y conformidad sobre los resultados de las pruebas de control de calidad y/o pruebas específicas, efectuadas en el periodo de valorización. Por lo tanto, la valorización debe contar con la información señalada en el anexo n.º 02.

Las Valorizaciones Mensuales de obra deben contar con la aprobación textual del supervisor con su respectiva firma y adicionalmente deberá ser firmada y sellada por los especialistas en la documentación de su especialidad y presentada a la entidad en un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva.

Toda la documentación de las valorizaciones mensuales deberá ser presentada en 03 ejemplares originales, adicionalmente se adjuntará un (01) CD en cada juego con toda la información escaneada y en archivos nativos.

REPORTE DIARIO:

Deberá ser presentado al correo institucional del coordinador del proyecto, con copia al correo institucional del Coordinador General en Ejecución de Proyectos, todos los días a las 11.00 am y 5.00 pm. Debe contener el avance físico, avance programado, curva "S" de comparación, detalle de trabajos realizados y demás datos que se detallan a continuación.

- Nombre de la obra
- Fecha y hora
- Descripción de las actividades
- Avance Real
- Avance programado
- Avance Contractual
- Fecha de término programada
- Fecha de término contractual
- Fecha de término ampliación de plazo
- Cantidad de obreros requerida
- Cantidad de obreros real

Adicionalmente deberá adjuntar como mínimo cinco (05) fotografías de hechos relevantes.

INFORME SEMANAL:

Deberá ser presentado al correo institucional del coordinador del proyecto, con copia al correo institucional del Coordinador General en Ejecución de Proyectos, los días viernes de cada semana. Debe contener los metrados valorizados de cada semana y su respectiva valorización, contabilizados desde el día viernes hasta el día jueves. Adicionalmente 02 hojas de panel fotográfico.

Asimismo, el supervisor incluirá el Plan semanal, Lookahead del Last Planner® System y Curva "S" de avance físico.

INFORMES ESPECIALES:

Deberán ser presentados dentro del plazo de cinco (05) días calendario de solicitado, o en el plazo que señale el INVERMET.

Informes solicitados por el INVERMET dentro de plazo antes citado. Si el Informe Especial amerita un plazo mayor, por razones justificadas, el INVERMET establecerá el nuevo plazo de presentación del informe.

Informe de oficio sin que lo pida el INVERMET cuando se trata de asuntos que requieran decisión o resolución de INVERMET promoviendo un Expediente Administrativo; o se trate de hacer conocer al INVERMET importantes acciones administrativas que haya tomado en el ejercicio de sus atribuciones; y que serán cursadas dentro del término de la distancia.

Todo los Informes especiales deben ser suscritos por el supervisor/inspector de obra, así como por los especialistas que correspondan y la aprobación textual del supervisor con su respectiva firma y adicionalmente deberá ser firmada y sellada por los especialistas en la documentación de su especialidad y presentada a la entidad. Toda la documentación deberá ser presentada en 03 ejemplares originales, adicionalmente se adjuntará un (01) CD con toda la información escaneada y en archivos nativos.

INFORME SITUACIONAL DE OBRA:

El supervisor presentará al INVERMET en un plazo máximo de doce (12) días de haber comunicado a la Entidad la culminación de la obra, un Informe del Estado Situacional de la Obra, en el que incluirá los planos post-construcción y metrados finales debidamente conciliados con el Contratista, además deberá presentar el dossier de calidad y la evaluación del cumplimiento de las medidas y especificaciones ambientales y el control de la obra terminada, en físico y en archivo digital nativo.

Todo el Informe debe contar con la aprobación textual del supervisor con su respectiva firma y adicionalmente deberá ser firmada y sellada por los especialistas en la documentación de su especialidad y presentada a la entidad. Toda la documentación deberá ser presentada en 03 ejemplares originales, adicionalmente se adjuntará un (01) CD con toda la información escaneada y en archivos nativos.

INFORME FINAL

Deberá ser entregado dentro de los cinco (5) días calendario posteriores de aprobada o consentida la liquidación del Contrato de Obra, la estructura será de acuerdo al formato 10.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

De conformidad al artículo 209 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente y sus modificatorias,

Todo el Informe de la liquidación de obra presentado por el Supervisor como consecuencia de que no lo presentó el Ejecutor, debe contar con la aprobación textual del supervisor con su respectiva firma y adicionalmente deberá ser firmada y sellada por los especialistas en la documentación de su especialidad y presentada a la entidad. Toda la documentación deberá ser presentada en 03 ejemplares originales, adicionalmente se adjuntará un (01) CD en cada juego con toda la información escaneada y en archivos nativos.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN

La liquidación del Contrato de Supervisión de Obra se presentará dentro de los quince (15) días siguientes de haberse otorgado la conformidad de la última prestación (informe final) o de haberse consentido la resolución del contrato.

Toda discrepancia respecto a la liquidación se resolverá según las disposiciones previstas para la solución de controversias establecidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

3.5.8. Garantía mínima del servicio

De acuerdo a los alcances del rol contractual, el Supervisor será legalmente responsable por el periodo de siete (7) años después de la conformidad de obra otorgada por la entidad.

3.5.9. Información que proporcionará el INVERMET

El INVERMET proporcionará al Supervisor toda la información necesaria disponible con relación al proyecto.

3.6. Requisitos y recursos del consultor

3.6.1. De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la(s) especialidad(es) de Consultoría en obras viales, puertos y afines en la categoría C o superior.

3.6.2. De la habilitación del consultor de obra

No corresponde.

3.6.3. Condiciones de los consorcios

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, se consideran las siguientes condiciones para los consorciados:

1. El número máximo de consorciados es de [02].
2. El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de [5%].
3. El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de [60%].

3.6.4. Del domicilio del contratista

En aplicación al principio de igualdad de las partes, el ganador de la buena pro deberá de consignar Domicilio de notificación durante la ejecución del contrato en la provincia de Lima a fin de agilizar las comunicaciones entre INVERMET y el contratista.

3.6.5. Equipamiento estratégico

Requisitos:

- Un (01) Equipo de topografía completo, que incluye:
 - Una (01) Estación total, de precisión de lectura angular menor o igual a 5 segundos.
 - Dos (02) Prismas, de alcance mayor o igual a 1000 metros.
 - Dos (02) Winchas metálicas de 30 metros.
 - Dos (02) Winchas metálicas de 50 metros
 - Dos (02) nivel topográfico
 - Dos (02) Mira invar
 - Un (01) Vehículo aéreo no tripulado (dron) con autonomía mínima de 25 minutos y cámara con resolución mínima de 1080p
- Tres (02) camioneta pick up con las siguientes características:
 - Carrocería de doble cabina
 - Modelo 4x4 ó 4x2
 - Contar SOAT vigente
 - Revisión técnica del vehículo (de corresponder)
 - Incluye Chofer
- Diez (10) computadoras:
 - Equipos de cómputo con procesador Intel Core i7, con memoria ram mínima de 6 GB. Se precisa que el software mínimo corresponde al

paquete office home 2019 (incluye project 2019) así como Autocad 2020, ya que con ello se garantiza que el consultor cuenta con recursos que respaldan sus servicios,

- Dos (02) equipos de impresión con formato de impresión mínima de A4 (color) y A3 (color)

3.6.6. Personal Clave

3.6.6.1. Plantel Profesional Clave

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Inspector/Supervisor de obra	Ingeniero Civil	Con experiencia profesional de cuatro (4) años en obras similares, computado desde la fecha de la colegiatura, como: <ul style="list-style-type: none"> - Residente y/o - Jefe y/o - Supervisor y/o - Inspector y/o - Jefe de Supervisión y/o - Residente principal y/o - Director residente y/o - Jefe residente y/o - Jefe residente principal y/o - Ingeniero residente y/o - Supervisor principal de obra.
Especialista estructural	Ingeniero Civil	Con experiencia profesional mínima de tres (3) años en ejecución y/o supervisión en obras similares contados desde la colegiatura, como: Especialista en estructuras, puentes y obras de arte y/o Especialista en estructuras, puentes y obras de arte y drenaje y/o especialista en estructuras y/o Ingeniero Estructural de puentes y obras de arte y/o Especialista en estructuras y/o Ingeniero de Estructural En la supervisión o inspección, o ejecución de obras similares
Especialista en Hidrología e Hidráulica	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola	Con experiencia profesional mínima de tres (3) años en ejecución y/o supervisión en obras similares contados desde la colegiatura, como: Especialista en Hidrología e Hidráulica y/o Especialista en Hidrología e Hidráulica y Ingeniería de Medio Ambiente

Especialista en Geotecnia	Ingeniero Geotecnista o Geólogo o Ingeniero Civil	Con experiencia profesional mínima de tres (3) años en ejecución y/o supervisión en obras similares contados desde la colegiatura, como: Especialista en Geotecnia y/o Ingeniero Geotecnista y/o Ingeniero Geotécnista de cimentaciones y/o Ingeniero especialista en cimentaciones y/o especialista en diseño de cimentaciones
Especialista en Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil o Ingeniero Geotecnista	Con experiencia profesional mínima de tres (3) años en ejecución y/o supervisión en obras similares contados desde la colegiatura, como: Especialista en Suelos y Pavimentos y/o Especialista en Mecánica de Suelos y/o Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador de Suelos y Pavimentos y/o Geotecnista
Especialista en Diseño Geométrico Vial	Ingeniero Civil	Con experiencia profesional mínima de tres (3) años en ejecución y/o supervisión en obras similares contados desde la colegiatura, como: Especialista en diseño geométrico vial y/o Especialista en trazo y diseño y/o Especialista en topografía, trazo y diseño vial
Especialista en Metrados, valorizaciones y presupuestos	Ingeniero Civil	Con experiencia profesional de tres (3) años en obras en general, computado desde la fecha de la colegiatura, como: Especialista en Metrados y Costos y/o Especialista en Metrados y Presupuesto y/o Ingeniero en Metrados y Presupuesto y/o Ingeniero en Metrados valorizaciones y Presupuesto y/o Coordinador de Metrados Costos y Presupuestos
Especialista en tránsito	Ingeniero de transporte	Con experiencia profesional mínima de tres (3) años en ejecución y/o supervisión en obras similares contados desde la colegiatura, como: Especialista en Tránsito, Transportes y Seguridad Vial y/o Especialista en tránsito y transporte y/o Especialista en transporte y semaforización y/o Especialista en Tráfico, Tránsito y Transportes y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador en materia de tránsito, transporte y seguridad vial.

Especialista en Calidad	Ingeniero Civil	Con experiencia profesional de tres (3) años en obras en general, computado desde la fecha de la colegiatura, como: Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente y/o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad
Especialista Ambiental	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.	Con experiencia profesional de tres (3) años en obras en general, computado desde la fecha de la colegiatura, como: Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente
Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo	Con experiencia profesional de tres (3) años en obras en general, computado desde la fecha de la colegiatura, como: Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales

3.6.6.2. Funciones y/o actividades del personal clave

De acuerdo a las características de cada proyecto, el personal clave desarrollará las siguientes actividades:

3.6.6.2.1. Supervisor/Inspector de Obra

Las funciones y/o actividades específicas del Supervisor / Inspector será: velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Asegurando el control de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional e intervención social.

Su participación es de manera permanente, directa y exclusiva, teniendo en consideración la complejidad y magnitud de las obras a ejecutar, salvo excepciones previstas en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Deberá revisar el expediente técnico de obra, con la participación de sus especialistas, dicha actividad deberá contener, entre otros, la compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas formuladas durante el procedimiento de selección correspondiente, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico, de ser el caso deberá advertir a la Entidad sobre las deficiencias encontradas; es el responsable de revisar el Plan de Trabajo - PT presentado por el contratista (cuando forme parte de la propuesta técnica) o la actualización correspondiente, y emitir el informe respectivo; asimismo, con el sustento del personal clave, emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO y Plan de Manejo Ambiental – PMA, que incluya, entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; revisará, dará conformidad y emitirá informe a la Entidad para la aprobación correspondiente, del Programa de Ejecución de Obra (CPM), el Calendario de Avance de Obra Valorizado, el Calendario Adquisición de Materiales e Insumos y, de ser el caso, el Calendario de Utilización de Equipos, entregados por el contratista para la suscripción del contrato, dentro de los plazos y formalidades establecidas en el RLCE; participar en el acto de entrega del terreno y suscribir el acta correspondiente, debiendo supervisar y dar su conformidad o no conformidad a la verificación de la delimitación del área de trabajo y la ubicación de puntos de control topográfico desarrollados por el contratista, a fin de verificar la libre disponibilidad física del terreno; participar en el acto de entrega del terreno y suscribir el acta correspondiente, debiendo constatar in situ la disponibilidad física del terreno, para ello recorrerá el área de influencia de la obra. De ser el caso, de contar con las coordenadas UTM del expediente técnico, y con facilidades tecnológicas (gps navegador u otro) se verificará la ubicación de los principales componentes del proyecto; verificar la existencia de permisos y documentación necesaria para el inicio de los trabajos; de corresponder, verificar que el equipo requerido para el inicio de obra responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento; verificar la aprobación oportuna, por autoridad competente,

del plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra; trámite de acceso al cuaderno de obra digital – CODI cuando corresponda. De no corresponder, es el responsable; conjuntamente con el contratista; de la apertura del cuaderno de obra físico, con las formalidades establecidas en el RLCE; siendo la primera anotación el acta de entrega de terreno;

Durante la ejecución de la obra

Verificar el registro de la fecha de inicio del plazo ejecución de la obra, en el Cuaderno de obra / CODI, con indicación expresa del plazo de ejecución, así como la fecha de culminación del mismo;

A partir de la fecha de inicio del plazo de ejecución de obra, verificar y aprobar el trazo y replanteo georreferenciado, inicial (parcial o total) de obras del proyecto efectuado por el contratista, oportunidad en que se verificarán los hitos de control para el trazo y niveles; los resultados se plasmarán en un informe del Supervisor / Inspector, que deberá ser presentado a la Entidad;

Elevar a la Entidad, con copia al contratista el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra entregado por el contratista; en los plazos y formalidades establecidos en el RLCE, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como Supervisor / Inspector. Dicho informe debe incluir la compatibilidad con el terreno donde se ejecutará la obra, la revisión de las absoluciones de consultas formuladas durante el procedimiento de selección de ser el caso, además en dicho informe debe plantear las posibles consultas u observaciones que pudieran encontrar sus especialistas respecto al Expediente Técnico. Asimismo, debe analizar si las diferencias encontradas derivan de deficiencias del Expediente Técnico o son de otra naturaleza y si son potenciales solicitudes de prestaciones adicionales de obra, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; consignando finalmente las observaciones y/o recomendaciones del caso;

Es responsable de revisar, controlar, verificar y aprobar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra y los planos georreferenciados correspondientes para el posterior registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica – cartográfica aplicada a proyectos viales en el ámbito urbano publicadas en la siguiente dirección electrónica: <http://geo.vivienda.gob.pe/>;

Revisar y aprobar el programa de ejecución de obra (CPM), calendario de avance de obra valorizado, calendario de adquisición de materiales o insumos y, de ser el caso, calendario de utilización de equipos, actualizados a la fecha de inicio de obra, presentado por el residente; así como sus actualizaciones durante la ejecución de la obra (ampliación de plazos, suspensión de obra y acelerado);

Revisar y realizar informe de conformidad de la actualización del plan de trabajo - PT y, con el sustento del personal clave, de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO;

Con el sustento del personal clave, revisar e informar a la Entidad de la actualización del Plan de Manejo Ambiental-PMA, para su aprobación respectiva, de corresponder;

Seguimiento y control de la ejecución de las partidas del expediente técnico de acuerdo al plan de trabajo aprobado y al Programa de Ejecución de Obra vigente, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;

Exigir al contratista la colocación de los carteles de la obra en los lugares adecuados, debiendo indicar información básica del proyecto de acuerdo al Expediente Técnico contratado y modelo proporcionado por la Entidad;

Realizar el control económico financiero, el control de adelantos (directo y para materiales e insumos), control del avance físico y financiero, el control de cartas fianza, el control de pago de valorizaciones y otras obligaciones contractuales;

Controlar que el residente realice el requerimiento oportuno de materiales e insumos, recursos humanos y equipos para el cumplimiento del Calendario de Avance de Obra contractual - CAO; asimismo, de requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista en el CAO;

Absolver las consultas que se formulen vía cuaderno de obra / CODI, teniendo en cuenta los requisitos, formalidades y plazos que establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. En caso se requiera la opinión del proyectista, la valoración previa del supervisor/inspector deberá ser objetiva, razonable y congruente;

Verificar que el contratista haya cumplido con todas las obligaciones laborales y sociales como la inscripción y pagos a ESSALUD, póliza de seguros y otros, que garanticen y respalden la seguridad del personal que interviene en la ejecución de la obra. El último día de cada mes previsto en las bases, el contratista, a través del residente, formula; en forma conjunta con el supervisor / inspector; los metrados realmente ejecutados y calculan la valorización del mes correspondiente, la cual aprobará y remitirá a la Entidad conforme a los plazos y condiciones establecidos en el RLCE, adjuntando el informe con los sustentos y documentos correspondientes. (Véase anexo N°02 y 03);

Con el apoyo del especialista de calidad, supervisará la ejecución del PAC aprobado, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales; revisará, aprobará y realizará el registro digital del informe mensual del PAC, remitido por el residente en representación del contratista, que formará parte del expediente de valorización, sustentado en el informe emitido por su especialista, validando los indicadores y acciones reportadas por el residente, deberá observar como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra. (Véase anexos N° 03, 04,08,09 y 10)

Con el sustento del especialista en medio ambiente, verificar el adecuado control y cumplimiento del PMA aprobado, supervisando la demarcación y aislamiento del área

de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al PMA aprobado revisará, aprobará y realizará el registro digital del informe mensual del PMA, remitido por el residente en representación del contratista, que formará parte del expediente de valorización, sustentado en el informe emitido por su especialista, validando los indicadores y acciones reportadas por el residente en representación del contratista, debiendo observar como indicador principal (irrelevante, moderado, severo o crítico) y las acciones tomadas para cada una de ellas: preventivo, mitigación, correctiva o compensación, por periodo y acumulado de obra, de corresponder, incluye el reporte de cumplimiento de obligaciones ambientales previstos en el PMA para su posterior remisión a la Dirección General de Asuntos Ambientales - DGAA. (Véase anexos N° 03, 06,14,15);

Con el apoyo del especialista en seguridad en obra y salud ocupacional, supervisará la ejecución del PSSO aprobado, el control de la seguridad y la salud ocupacional de todo el personal de la obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros); el mantenimiento del tránsito en la construcción, los procedimientos de emergencia, la verificación de facilidades en caso de emergencias médicas, informes de accidentes, tales como: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes; revisará, aprobará y realizará el registro digital del informe mensual del PSSO remitido por el residente en representación del contratista, que formará parte del expediente de valorización, sustentado en el informe emitido por su especialista, debiendo observar como indicador principal (accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes). (Véase anexos N° 03, 05,11, 12 y 13);

De corresponder, previo informe del especialista correspondiente, tramitar los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, del PMA;

De corresponder, previo informe del especialista, aprobar los cambios propuestos por el contratista (residente) derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, de los planes: PT, PAC y PSSO; cuando los cambios al PT y/o PAC y/o PSSO, en opinión del inspector o supervisor, no requieran pronunciamiento del proyectista y/o no generan modificaciones del plazo de ejecución o monto contractual, serán aprobados por el supervisor / inspector; una vez aprobados los cambios al PT y/o PMA y/o PAC y/o PSSO, el contratista deberá implementar dichos cambios con el control de la supervisión;

De ser el caso, deberá verificar el cumplimiento por parte del contratista de las actividades referidas al Plan de Monitoreo Arqueológico, realizando las coordinaciones que sean necesarias con el sector competente;

Responsable de evaluar, pronunciarse, sustentar y dar trámite a los requerimientos de mayores metrados de acuerdo a lo establecido en el RLCE;

Comunicar a la Entidad, su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo, cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el RLCE y documentos que conforman el contrato;

Responsable de evaluar, pronunciarse, sustentar y dar trámite respecto a la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, de conformidad con lo establecido en el RLCE; así mismo, de ser el caso, remitirá a la Entidad el informe de conformidad sobre el expediente técnico de la prestación adicional de obra formulado por el contratista y su respectiva viabilidad de ejecución de este adicional;

Verificar que el contratista amplíe el monto de la garantía de fiel cumplimiento en función del (de los) adicional(es) otorgado(s), de acuerdo a lo establecido en el RLCE;

Llevar el control de las garantías de fiel cumplimiento del contrato de obra, Pólizas de Responsabilidad Civil, del adelanto directo, de los adelantos de materiales e insumos, y de los seguros de obra, en cuanto a sus montos, plazos de vigencia y demás requisitos, los cuales deben estar incluidos en sus informes mensuales;

Con el sustento de los especialistas correspondientes, ordenará la paralización de los trabajos que se ejecuten incumpliendo el: PT, PSSO, el PMA, el PAC; asimismo, está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia;

Supervisar el cumplimiento, por parte del contratista, de la ejecución del plan de desvíos de circulación peatonal y vehicular aprobado por Entidad competente;

Mantenimiento y registro digital del archivo general de la obra (Control de documentos). Mantendrá en sus oficinas de campo, oficina central y registro digital, los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido necesarios durante la ejecución por sugerencias del proyectista o el supervisor / inspector de obra. Igualmente llevará un archivo adecuado de la correspondencia cursadas entre el supervisor / inspector de obra, ejecutor de obra o contratista, y la Entidad, así como el control de valorizaciones, control topográfico georreferenciado y de todas aquellas actividades relacionada a la ejecución de la obra, incluyendo los documentos generados por el PAC; el PSSO y el PMA. El supervisor / inspector de obra preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;

Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado, caso contrario regirse a lo establecido en el RLCE e informar a la Entidad, la aplicación de la penalidad de corresponder;

Verificar que el equipo de obra sea el requerido y responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento;

Es responsable de requerir a su personal clave o de apoyo en cada valorización a suscripción de sus informes o documentos que aprueban y/o emitan según su especialidad, sobre sustento de ejecución de partidas, de ser el caso;

Exigir al contratista la subsanación de errores u omisiones de los trabajos mal ejecutados, los cuales serán asumidos por el contratista;

De no estar culminada la obra en la fecha programada de culminación, el supervisor / inspector anotará el hecho en el cuaderno de obra y comunicará a la Entidad;

Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado – LCE y su Reglamento - RLCE.

Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

Fecha de la culminación de la ejecución de obra: Anotado el hecho en el cuaderno de obra y solicitada la recepción de obra por el residente, el supervisor / inspector actuará conforme lo dispuesto en el RLCE;

Asimismo, el supervisor / inspector acompañará al certificado de conformidad técnica emitido, la información digital de la obra, los planos post construcción georreferenciados entregados por el contratista los cuales revisará y validará, y, un informe especial de la situación de la obra para la recepción, de no constatar la culminación de la obra, anotará en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunicará a la Entidad.

Recepción de la Obra

Se desarrollará conforme a lo dispuesto en el RLCE; el supervisor participará en el acto de Recepción de Obra, efectuando las mediciones y/o pruebas convenientes, tomando debida nota de las observaciones de la Comisión de Recepción, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley. El Acta de Recepción de Obra será suscrita por el Comité de Recepción, el Supervisor / Inspector, y el contratista.

Liquidación de obra:

Revisará y emitirá pronunciamiento respecto al expediente de liquidación de obra formulada por el contratista según Formato N°09, revisando y validando los informes del personal clave; asimismo, dentro de los plazos establecidos en el RLCE, el supervisor / inspector presentará sus propios cálculos, excluyendo las obligaciones sometidas a un medio de solución de controversias;

Forma parte del expediente de liquidación de obra, la recepción del procesamiento digital de la información y los planos post construcción georreferenciados definitivos, que luego el supervisor / inspector validará.

Otras actividades previstas en la LCE y su Reglamento, y el Contrato.

3.6.6.2.2. Especialista Estructural

Será el encargado de brindar asistencia técnica durante las fases de ejecución y la fase previa para asegurar el buen inicio, supervisará los trabajos del contratista referidos a las estructuras de la obra civil, y demás funciones del puesto, conforme a los planos y especificaciones técnicas.

3.6.6.2.3. Especialista en hidrología e hidráulica

Será el encargado de supervisar las actividades del contratista referidas a los trabajos de campo en el cauce y sobre el mismo, realizar coordinaciones con el contratista y le emitirá recomendaciones de constructibilidad en relación con el proyecto, verificar la validez y consistencia de la información de campo, todo en conformidad a los planos y especificaciones técnicas del proyecto.

3.6.6.2.4. Especialista en Geotecnia

Será el encargado de asistir técnicamente, analizar la información del proyecto, supervisar las actividades del contratista, solicitará y verificará los resultados de laboratorio y de campo, entregados por el contratista, para asegurar la calidad de materiales y de la ejecución de los trabajos de terraplenes, cimentaciones, estribos y pilotes.

3.6.6.2.5. Especialista en suelos y pavimentos

Estará encargado de supervisar los controles, diseños, pruebas y la elaboración de informes técnicos, referente a las actividades del contratista respecto a los suelos, asfaltos y concretos. Evaluará las condiciones iniciales del proyecto. Supervisará la correcta ejecución de los trabajos de construcción y/o mantenimiento de la obra.

3.6.6.2.6. Especialista en Diseño geométrico vial

Estará encargado de realizar la supervisión y verificación del diseño geométrico y su implantación, hará las coordinaciones con su topografía para verificación de la topografía general y determinación de movimiento de suelos y replanteo para la verificación de obras de arte, supervisión las actividades referidas a la geometría vial del puente, ensayos geotécnicos para validación de estructura de pavimento

3.6.6.2.7. Especialista en tránsito

Será el encargado de supervisar las actividades del contratista referidas al plan de desvíos, señalización, seguridad vial y/ semaforización, conforme a los planos, especificaciones técnicas del proyecto.

3.6.6.2.8. Especialista en metrados, valorizaciones y presupuestos

Será el encargado de verificar mensualmente el flujo de caja desde el inicio de la obra, supervisará y controlará los metrados ejecutados, mayores metrados y saldos por ejecutar; así mismo revisará y observará, de ser necesario, las valorizaciones contractuales de acuerdo con el avance de la obra y apoyará en el proceso de aprobación; revisará la documentación necesaria para la presentación de la valorización mensual de los trabajos realizados y la documentación necesaria para el reconocimiento de trabajos y plazos adicionales; revisará, observará y aprobará, mensualmente y de acuerdo con el programa, el saldo de obra a valorizar estableciendo la proyección cuantificada y la liquidación económica final de la obra.

3.6.6.2.9. Especialista de Calidad

Las funciones y/o actividades específicas del especialista en calidad, comprenderán el control de la calidad aplicable a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra, normas, manuales técnicos; así como, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (proveedores de materiales y equipos, etc.) el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (proveedores de materiales y equipos, etc.).

El especialista en calidad deberá asegurar y controlar la evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo.

Las funciones y/o actividades específicas del especialista de calidad, serán desarrolladas de acuerdo al PAC aprobado, se revisará el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente; revisará y aprobar previamente el PAC elaborado / actualizado (de formar parte del expediente técnico) por el residente y su especialista de calidad, debe ser concordante a lo establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico, en su defecto serán aplicables en el siguiente orden de prelación: RNE, las normas técnicas peruanas del INACAL, normas técnicas nacionales del sector competente, normas técnicas internacionales vigentes debidamente acreditadas, que resulten aplicable a cada insumo y/o proceso constructivo.

Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra

Supervisar la implementación y ejecución del PAC aprobado y actualizado en la obra;
Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad, Dicho informe debe incluir su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como especialista;

Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado referidos al PAC, caso contrario regirse a lo establecido en el RLCE e informar al Supervisor / Inspector;

Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en el PAC;

Revisar y aprobar previamente el informe periódico del PAC, remitido por el residente en representación del contratista, deberá observar como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización. Véase anexos N° 03, 04, 07, 08,09 y10;

Supervisar y da conformidad o no conformidad a los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados para las fabricaciones efectuadas fuera de obra y en los procesos constructivos de la obra, debiendo, además, contar con sus certificados de calibración vigentes;

Antes de iniciar algún proceso de calidad (material, equipos y partidas), deberá supervisar y autorizar; a través del supervisor / inspector, que los puntos de inspección requeridos en el PAC, tengan el procedimiento correspondiente;

Supervisar y exigir al contratista; a través del supervisor; que las inspecciones y pruebas de control de calidad de: materiales, fabricaciones efectuadas fuera de la obra y equipos suministrados por terceros, se realicen en el lugar de producción/fabricación, debiendo asistir a las mismas e informar de este hecho al supervisor y este a la Entidad, indicando su "conformidad" o "no conformidad" para cada caso en concordancia a lo previsto en el PAC. Deberá adjuntar los protocolos de las pruebas correspondientes cuyos resultados serán parte del informe periódico del PAC;

Supervisar las pruebas de control de calidad estipuladas en el expediente técnico, indicando su "conformidad" o "no conformidad" para cada caso en concordancia al PAC aprobado, cuyos resultados deberán ser parte del informe periódico del PAC;

Supervisar y exigir al Contratista, que los resultados de las pruebas de laboratorio incluyan la interpretación y recomendaciones suscritas por el mismo laboratorio, las cuales deberán ser adjuntadas en el informe periódico del PAC;

Responsable de emitir opinión de "conformidad" o "no conformidad" respecto a las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las consultas y propuestas de solución técnica que se presenten de acuerdo a su especialidad, para la aprobación correspondiente por la supervisión;

Responsable de emitir opinión de "conformidad" o "no conformidad" sobre los cambios propuestos por el residente al PAC, derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución la obra, para la aprobación correspondiente por la supervisión; y, una vez aprobados, efectuará los controles a la implementación correspondiente;

Planificar y ejecutar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el supervisor / inspector de obra;

Supervisar el control, registro y procesamiento de las "No Conformidades" y causas de No Conformidades;

Supervisar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;

Supervisar la gestión del seguimiento de las No Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas;

Supervisar y resguardar el Control de Documentos y Registros de calidad (dossier de calidad) emitidos por el contratista, a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PAC aprobados por el supervisor / inspector;

Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en cada especialidad;

Responsable de evaluar y emitir informe técnico respecto a su competencia, sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, de conformidad con lo establecido en el RLCE, asimismo, de ser el caso, presentará al supervisor el informe de conformidad sobre el expediente técnico de la prestación adicional de obra formulado por el contratista;

Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector, efectuando las pruebas convenientes, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley; de requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, precisadas durante la ejecución de la obra.

Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante; revisará y aprobará los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad.

3.6.6.2.10. Especialista Ambiental

El especialista ambiental es responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al control de la alteración de los componentes ambientales tales como el aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Asimismo, deberá verificar que los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo sean tratados en forma oportuna de acuerdo al

Plan de Manejo Ambiental-PMA del instrumento de gestión ambiental aprobado por la autoridad competente que forma parte del expediente técnico. Revisará el expediente técnico de obra en los aspectos correspondiente a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente dirigido al supervisor / Inspector; revisará y compatibilizará el Plan de Manejo Ambiental - PMA aprobado por la autoridad competente que forma parte del expediente técnico.

Funciones y actividades durante la ejecución de la obra

Supervisar la ejecución del PMA aprobado, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control ambiental de los insumos, procesos intermedios y procesos finales, debiendo cautelar como mínimo la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. El especialista utilizará los anexos N° 14 y 15 para el reporte de los indicadores;

Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad, dicho informe debe incluir su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como especialista;

Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado referidos al PMA, caso contrario regirse a lo establecido en el RLCE e informar al Supervisor / Inspector;

En concordancia al PMA aprobado, deberá supervisar la ejecución de las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales generados por contaminación de los componentes ambientales y otros por las diferentes actividades realizadas durante la etapa de construcción;

En concordancia con el PMA, es responsable de atender las consultas formuladas por el residente, debiendo ser estas objetivas, razonables y congruentes, las cuales deberá derivar al Supervisor / Inspector;

Responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las consultas y propuestas de solución técnica que se presenten de acuerdo a su especialidad;

Responsable de emitir informe técnico respecto a los cambios al PMA, propuestos por el residente derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, dirigido al supervisor / inspector, quien lo elevará a la Entidad en su calidad de propietarios, para su trámite ante la autoridad competente, aprobados los cambios al PMA, efectuará los controles correspondientes;

Revisar y aprobar previamente el informe periódico del PMA, remitido por el residente en representación del contratista, deberá observar como indicador principal: irrelevante, moderado, severo o crítico y las acciones tomadas para cada una de ellas:

preventivo, mitigación, correctiva o compensación, por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización. Véase anexos N° 03,06, 14 y 15;

Supervisar y exigir al contratista la atención de las notificaciones o quejas de terceros o de la Entidad referidas al tema ambiental, inclusive las que no fueron comprendidas en el PMA en concordancia con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento;

Planificar y ejecutar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el supervisor/inspector de obra;

Supervisar el control, registro y procesamiento de las "no conformidades" y causas de No Conformidades;

Supervisar la difusión de las "no Conformidades" a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;

Supervisar la gestión del seguimiento de las "no conformidades", así como de las acciones correctivas aplicadas;

Supervisar y resguardar el Control de Documentos y Registros comprendidos en el PMA (dossier de gestión ambiental) emitidos por el contratista, a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PMA aprobados;

Elaborar el informe mensual de supervisión de la obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad, teniendo en cuenta la estructura presentada en Anexo N° 06;

Responsable de evaluar y emitir informe técnico respecto a su competencia, sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, de conformidad con lo establecido en el RLCE, asimismo, de ser el caso, presentará al supervisor el informe de conformidad sobre el expediente técnico de la prestación adicional de obra formulado por el contratista;

Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Supervisor / Inspector.

Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector, efectuando las pruebas convenientes, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley;

De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad;

Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;

Revisar y aprobar los dossiers finales de gestión de manejo ambiental, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad;

Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

3.6.6.2.11. Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo

El especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional es responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista referente al control de cumplimiento de la seguridad en obra y la salud ocupacional de los trabajadores, a las charlas de seguridad al personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros), a la verificación de facilidades en emergencias médicas, a los informes periódicos de accidentes, a los procedimientos de emergencia y otras obligaciones derivadas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - PSSO aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra.

Todas las funciones y/o actividades desarrolladas por el especialista deberán ser informadas al supervisor / inspector, de acuerdo a los protocolos aprobados en el PSSO. Revisará el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente, dirigido al Supervisor / Inspector; revisará y aprobará previamente el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional -PSSO elaborado / actualizado (de formar parte del expediente técnico) por el residente y su especialista de seguridad y salud ocupacional, el cual debe contener como mínimo lo señalado en los Anexos 05, 11, 12 y 13 deben ser concordantes a lo establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico; el PSSO deberá contener actualizada la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente:

- Garantizar la gestión y preparación de la seguridad y salud en trabajo, asimismo la capacitación al personal en general; en la metodología de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, como también facilitar la logística necesaria, formatos impresos y digitales para dicha identificación;
- Identificación de los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas;
- Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados y los controles existentes;
- En la evaluación de riesgos, deberá verificar que la matriz de criterios determine la probabilidad de un incidente o accidente;
- Cálculo de la severidad, grado, nivel y significancia del riesgo evaluado. Sobre la base de los resultados obtenidos, implementará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar;
- Reevaluación de los controles propuestos, de obtener la conformidad de la supervisión, supervisará su implementación;

- Otros considerados.

Funciones y actividades durante la ejecución de la obra

Supervisar la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - PSSO aprobado, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas sanitarias y técnicas, requisitos legales y otras obligaciones derivadas del PSSO. Véase anexo N° 05, 11, 12 y 13;

Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad. Dicho informe debe incluir su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como especialista;

Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado referidos al PSSO, caso contrario regirse a lo establecido en el RLCE e informar al Supervisor / Inspector;

Responsable de emitir opinión de "conformidad" o "no conformidad" sobre los cambios al PSSO aprobado, propuestos por el residente, derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, para la aprobación de la supervisión y efectuará los controles correspondientes;

Verificar el cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en el PSSO, de cada una de las actividades de la ejecución de la obra;

Supervisar, el uso correcto de los Elementos de Protección Personal – EPPs;

Revisar y aprobar previamente el Informe Periódico del PSSO, remitido por el residente en representación del contratista; el cual, deberá observar como indicador principal (accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes) y las acciones tomadas para cada una de ellas, por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización. Véase anexos N°05, 11, 12 y 13;

Supervisar y exigir al contratista la atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos al tema de seguridad y salud ocupacional, inclusive las que no fueron comprendidas en el PSSO, en concordancia con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento;

En concordancia con el PSSO, es responsable de atender las consultas formuladas por el residente, debiendo ser estas objetivas, razonables y congruentes, las cuales deberá derivar al Supervisor / Inspector;

Responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las consultas y propuestas de solución técnica que se presenten de acuerdo a su especialidad;

Responsable de evaluar y emitir informe técnico respecto a su competencia, sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, de conformidad con lo establecido en el RLCE, asimismo, de ser el caso, presentará al supervisor el informe de conformidad sobre el expediente técnico de la prestación adicional de obra formulado por el contratista;

Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad, y estas deberán ser concordantes con la función detallada en el numeral 2.7- Véase anexos N° 05, 11, 12 y 13;

Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Supervisor / Inspector que deberán canalizarse a través de la actualización del PSSO.

Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

Participar como asistente del Supervisor / Inspector, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley;

De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad;

Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;

Revisar y aprobar los dossiers finales de seguridad y salud ocupacional, entregados por el contratista en la liquidación, que deberá ser entregado a la entidad, a través del supervisor / inspector;

Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector

3.6.7. Personal No Clave

PLANTEL PROFESIONAL - NO CLAVE		
Cargo	Profesión	Experiencia
Especialista en Arqueología	Licenciado en Arqueología	Con experiencia mínima profesional de tres (3) años en obras en general contados desde la colegiatura como: Director de Plan de Monitoreo Arqueológico y/o Proyectos de Investigación Arqueológica
Asistente de jefe de Supervisión	Ingeniero Civil	Con experiencia mínima de dos (2) años en obras en general contados desde la colegiatura como: Ingeniero asistente de Supervisión y/o Ingeniero de oficina técnica y/o Ingeniero de campo y/o

		responsable de oficina técnica y/o ingeniero de calidad y/o Ingeniero de producción y/o ingeniero asistente de supervisor.
--	--	--

El postor ganador de la buena pro deberá acreditar la experiencia del personal señalado según el cuadro anterior "**Plantel Profesional - No Clave**" de acuerdo al siguiente detalle:

a) Si la participación del profesional es desde inicio de la obra, el contratista deberá acreditar la experiencia y formación académica en un plazo no menor de los 3 días calendarios antes de iniciar el plazo de la ejecución de la obra; de no cumplir con la experiencia y/o formación académica el profesional presentado, es responsabilidad del contratista de subsanar dentro de un plazo de 02 días calendarios, contados del día siguiente de lo observado por la entidad, de no presentar y/o de persistir observaciones, se considera como ausencia del profesional y serán penalizados adoptando los montos de penalidad indicados en la forma de cálculo del numeral 1.2.7, otras penalidades, penalidad N°11, del cuadro de otras penalidades.

b) Si la participación del profesional no es desde el inicio de obra, deberá acreditar la experiencia y formación académica en un plazo no menor de 5 días calendarios previos de su participación efectiva; de no cumplir el profesional presentado, es responsabilidad del contratista de subsanar dentro de un plazo de 02 días calendarios contados del día siguiente de lo observado por la entidad, de no presentar y/o de persistir observaciones, se considera como ausencia del profesional, y serán penalizados adoptando los montos de penalidad indicados en la forma de cálculo del numeral 1.2.7, otras penalidades, penalidad N°11, del cuadro de otras penalidades; contabilizados desde la fecha de participación de dicho profesional (según cronograma de participación del personal).

Se acreditará la experiencia con: (i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal no clave propuesto.

La entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en la columna requisitos del cuadro "**Plantel Profesional - No Clave**", se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

En caso el título profesional requerido no se encuentra publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU. Deberán presentar Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave.

En caso de presentar títulos profesionales expedidos por Universidades Extranjeras, para el perfeccionamiento del contrato, el postor ganador de la buena pro, deberá adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.

Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se considera el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución de obras por paquete.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya.¹

3.7. Otras consideraciones

3.7.1. Obligaciones de La Entidad

- a) El Fondo Metropolitano de Inversiones - INVERMET tiene la obligación de entregar la documentación necesaria y requerida por el consultor para el desarrollo del servicio.
- b) El Fondo Metropolitano de Inversiones-INVERMET designará un profesional encargado de la coordinación y supervisión del servicio quien mantendrá coordinaciones permanentes con el consultor.

¹ Según lo previsto en la Opinión N°009-2016/DTN.

- c) El Fondo Metropolitano de Inversiones-INVERMET tiene la obligación de registrar mediante actas de coordinación y/o informes técnicos la presentación de las observaciones a los entregables del consultor.
- d) Realizar los pagos a los proveedores de acuerdo con las condiciones del contrato suscrito.

3.7.2. Penalidades

Se aplicarán las penalidades del capítulo IV INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO conforme lo previsto en el Artículo 161 del Reglamento de Contrataciones del Estado Vigente.

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

3.7.3. Otras penalidades

Según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento, en este tipo de penalidades se debe incluir las siguientes:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	No emitir conformidad del programa de ejecución de obra y documentos conexos en las fechas señaladas en el numeral 176.4 del reglamento.	0.3 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
2	No elevar el informe técnico de revisión del expediente técnico	0.3 de la Unidad Impositiva Tributaria	Según informe del Coordinador de Obra

Otras penalidades			
N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	de obra a la Entidad (con copia al Contratista) dentro del plazo señalado en el artículo 177 del RLCE.	por cada día de atraso	y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
3	No absolver las consultas sobre ocurrencias en la obra dentro del plazo máximo de cinco (5) días siguientes de anotadas las mismas, cuando las consultas por su naturaleza, en opinión del supervisor, no requieran de la opinión del proyectista.	0.3 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
4	No elevar las consultas a la entidad sobre ocurrencias en la obra dentro del plazo máximo de cinco (4) días siguientes de anotadas las mismas, cuando las consultas por su naturaleza, en opinión del supervisor, requieran de la opinión del proyectista.	0.3 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
5	No emitir un informe que sustenta técnicamente su opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo y lo remita a la entidad y al contratista en un plazo no mayor de (05) días hábiles, contados desde el día siguiente de presentada la solicitud de ampliación de plazo.	1 unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
6	No elevar a la entidad la valorización de los mayores costos directos y mayores gastos generales variables, con las correcciones a que hubiere lugar para su revisión y aprobación para su pago, en un	0.3 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra

Otras penalidades			
N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	plazo máximo de (15) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada valorización.		
7	No remitir a la entidad la conformidad o disconformidad sobre el expediente técnico del adicional de obra formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días de presentado este último.	1 unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
8	No remitir a la entidad el certificado de conformidad técnica que detalla las metas del proyecto y precise que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la entidad dentro del plazo de cinco (05) días posteriores a la anotación de la culminación de la obra por el residente en el cuaderno de obra.	0.3 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
9	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Cuando el supervisor no cumpla con dotar a su personal o parte del personal de los elementos de seguridad.	0.25 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada ocurrencia	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
10	PRUEBAS Y ENSAYOS Cuando el supervisor no realiza las pruebas o ensayos oportunamente (previo, durante	0.5 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de

Otras penalidades			
N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	y después de la ejecución de la partida según corresponda) para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados. La multa es por cada incumplimiento.	incumplimiento	la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
11	Por cada miembro del personal clave de la empresa supervisora que no se encuentre en obra según la permanencia en obra contratada. La multa es por cada día.	a) 0.5 Unidad Impositiva Tributaria por cada profesional clave y por día, de acuerdo al cronograma de participación del personal en obra.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
12	DEL CONTRATISTA Y EL PERSONAL OFERTADO En caso culmine la relación contractual entre la supervisión y el personal ofertado, y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con experiencias y calificaciones requerida en las bases.	0.75 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
13	POR INASISTENCIA DE LOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA A REUNIONES CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE Cuando el supervisor de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad, por cada evento	0.75 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada especialista y/o ocurrencia.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra

Otras penalidades			
N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	exigido en el expediente técnico. La multa es por cada día de inasistencia.		
14	Por no estar al día con las anotaciones en el cuaderno de obra.	0.5 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
15	POR AUSENCIA DEL PERSONAL CLAVE Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.75 Unidad Impositiva Tributaria por cada día de ausencia del Personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
16	En caso el consultor incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.75 Unidad Impositiva Tributaria por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
17	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	1% del monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.

Otras penalidades			
N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
18	No presentar dentro de los primeros 7 días calendarios de iniciado la obra el informe de Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo, en adelante el Plan; este Plan deberá de obtener los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo a exposición a COVID-19 y estos lineamientos deben de integrarse al Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, conforme a los mecanismos dispuestos por la normatividad vigente y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, en la ejecución de las obras de construcción del sector público o privado.	0.1 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
19	Incumplir con el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo.	1 Unidad Impositiva Tributaria por cada día de incumplimiento	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
20	ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA Y/O CON ERRORES Cuando el supervisor entregue documentación incompleta o con errores, perjudicando el trámite normal de los mismos (solicitud de adelantos, valorizaciones, adicionales, deductivos), la multa será por	0.25 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada ocurrencia.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra

Otras penalidades			
N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	cada ocurrencia.		
21	VALORIZACIÓN DE OBRA Cuando el supervisor entregue las valorizaciones mensuales fuera del plazo normativo del reglamento de la ley de contrataciones del estado, la multa será por cada día de atraso.	0.25 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra.
22	INFORME SEMANAL, QUINCENAL Y MENSUAL Cuando el supervisor entregue los informes semanales, quincenales y mensuales fuera del plazo señalado en los presentes términos de referencia, la multa será por cada día de atraso.	0.25 de la Unidad Impositiva Tributaria por cada día de atraso.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra.

UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de aplicación de la penalidad.

3.7.4. Sistema de contratación

El presente se rige por el sistema de Contratación: Esquema Mixto de Suma Alzada y Tarifas diarias.

3.7.5. Plazo de ejecución de supervisión de obra

El plazo de ejecución será a partir de que se cumplan las condiciones para la ejecución de obra o desde la fecha que se establezca en el contrato:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	Plazo
<i>Supervisión de obra (Supervisión=300 + Recepción de Obra=30)</i>	<i>330 días</i>

<i>Liquidación (Liquidación de Obra + Liquidación de Supervisión=75)</i>	<i>75 días</i>
PLAZO TOTAL	405 días

Se precisa que, el plazo de la etapa de la Liquidación de Obra es de acuerdo con lo estipulado en el artículo 209 del Reglamento de la Ley de Contrataciones de Estado vigente y sus modificatorias,

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO ²	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO ³	TARIFA UNITARIA OFERTADA ⁴	TOTAL OFERTA ECONÓMICA
<i>Supervisión de obra</i>	<i>300</i>	<i>Días</i>		
<i>Recepción de obra</i>	<i>30</i>	<i>Días</i>		
<i>Liquidación (Liquidación de obra + Liquidación de Supervisión)</i>				

3.7.6. Valor referencial

El valor referencial deberá incluir:

Descripción
SUPERVISIÓN DE OBRA (Supervisión de Obra + Recepción de Obra) (a Tarifa Diaria)
COSTO POR LIQUIDACIÓN (Liquidación de Obra + Liquidación de Supervisión (A Suma Alzada)

3.7.7. Forma de pago

Los pagos se realizarán de acuerdo con lo enmarcado dentro de la Ley de Contrataciones del Estado, su reglamento y modificatorias vigentes, de la siguiente forma:

- **Supervisión** de la Ejecución de la Obra se pagará a Tarifa Diaria.
- **Recepción** de la Obra se pagará a Tarifa Diaria.
- **La Liquidación** se pagará a suma alzada.

² Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

³ Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

⁴ El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

- La conformidad para todo pago al supervisor estará a cargo de la Gerencia de Proyectos de la Entidad, previo informe de revisión del cumplimiento de condiciones contractuales del coordinador de obra que la Entidad determine, y el visto bueno del Coordinador General en Ejecución de Proyectos.

3.7.8. Requisitos para los pagos del servicio de supervisión

- Requisitos para pagos de valorizaciones del servicio de supervisión.

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del Consultor Supervisor mediante valorizaciones mensuales, según el sistema de tarifas.

Las Valorizaciones mensuales de supervisión deben ser presentadas a la entidad en un plazo máximo de siete (07) días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva.

Para efectos de pago de esta contraprestación, toda la documentación será presentada al INVERMET, suscrita por el Representante legal de la Empresa consultora o consultor contando con la aprobación textual del Supervisor/inspector de obra, debidamente firmada y sellada por el Supervisor/inspector de obra y también firmada y sellada por los Ingenieros especialistas o especialista tanto de la empresa supervisora, así como de la empresa ejecutora, en la especialidad que les corresponda, en tres (3) originales foliados, siendo las fotografías a color, acompañados de la versión digital en 01 CD cada juego, con dicha documentación escaneada y en archivo nativo, conteniendo lo siguiente:

Estructura de la valorización del periodo (mes)

Datos generales

1. Datos generales
2. Antecedentes del proyecto

Información de la valorización de supervisión

3. Cálculo de valorización mensual de Supervisión
4. Comprobante de Pago.
5. Copia simple de contrato de supervisor de obra.
6. Cálculo de retención de garantía de fiel cumplimiento, de corresponder.
7. Copia del cargo de presentación del expediente de la Valorización del Mes al que corresponde el pago solicitado.
8. Relación de personal profesional (supervisor y contratista de obra) que haya laborado en el mes, identificando los nombres y apellidos completos, cargo desempeñado, DNI, código del colegio al cual pertenece, fecha de ingreso.
9. Cronograma de permanencia en obra de todo el personal (supervisor y contratista de obra), incluyendo al personal a tiempo parcial.
10. Recibo del pago de obligaciones sociales SCTR y otros que hubiere.
11. Formato de registro INFOBRAS.

12. Copia de pago de seguros y tasas CONAFOVICER y SENCICO, y todas las que correspondan del supervisor de obra y del contratista.
13. Copias del cuaderno de obra de todo el mes al que corresponde la valorización a presentar, incluyendo además el asiento de la aprobación de los metrados por el supervisor y valorización correspondientes, debidamente suscritas por el residente y el supervisor.
14. Original de los cálculos de la valorización de ejecución de obra aprobada por el residente, supervisor y especialista o especialistas tanto de la ejecutora de obra, así como de la consultora de Obra, del mes al que corresponda la valorización cuyo pago solicita.

Cálculos de la valorización de obra

15. Resumen de la valorización principal. Ver Formato N° 01
16. Valorización de obra principal / adicional. Ver Formato N° 03
17. Control general de avance de obra y curva "S". Ver Formato N° 02
18. Cálculo del valor "K" de reajuste. Ver Formato N° 04
19. Amortización del adelanto directo. Ver Formato N° 05
20. Deducción del adelanto directo. Ver Formato N° 06
21. Amortización el adelanto de materiales. Ver Formato N° 07
22. Deducción del adelanto de materiales. Ver Formato N° 08

Documentos que sustentan los metrados ejecutados

23. Resumen y planilla de metrados valorizados – sustento de metrados
24. Informe periódico (mensual) del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC de la Obra. Ver anexo N° 04
25. Informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO. Ver anexo N° 05
26. Informe periódico del Plan de Manejo Ambiental – PMA. Ver anexo N° 06
27. Programa de ejecución de obra - CPM y calendario de avance de obra vigentes
28. Copia de los asientos del cuaderno de obra
29. Panel fotográfico del avance de obra y/o eventos producidos en obra
30. Índice de precios unificados
31. Copia de garantías vigentes
32. Copia de contrato de obra y adendas

Documentos que sustentan el control de la ejecución de la obra

33. Control de Avance de obra (Estado del proyecto, Afectaciones a ruta crítica, posibles ampliaciones de plazo, Causales de ampliaciones de plazo)
34. Control Financiero (Valorización de la ejecución de obra, cálculos originales, Prestaciones adicionales, Estado de cartas fianza o garantías)
35. Control de riesgos (Estado de los riesgos del Proyecto)
36. Informe semanal, que también incluirá el Plan semanal, Lookahead (Last Planner® System) y curva "S" de avance físico.

37. Informe quincenal de avance físico y financiero de la obra. Además, presentará la siguiente información:

- PPC (Porcentaje de Plan Cumplido)
- PCR (Porcentaje de Cumplimiento de Restricciones)
- CNC (Causas de No Cumplimiento)
- Análisis de Restricciones, identificando responsabilidad del Supervisor y/o Entidad.
- Cronograma actualizado a nivel de partidas.
- Cronograma de avance de hitos
- Histograma de Recursos de Mano de Obra actualizado de manera semanal.
- Estatus de RFI
- Estatus de cambio

Conclusiones y Anexos

38. Conclusiones y recomendaciones

39. Anexos (Panel Fotográfico, impresión del cuaderno de obra digital)

Los pagos se efectuarán mediante valorizaciones mensuales, según la tarifa ofertada por la supervisión de la obra. Las valorizaciones mensuales de la supervisión serán presentadas con la conformidad del servicio de consultoría del mes al que corresponde la valorización de consultoría; la conformidad por el pago de la supervisión será otorgada por el Coordinador de Obra, correspondiendo el pago el sistema de tarifas.

3.7.9. Requisitos para pago por liquidación del contrato de obra y liquidación del contrato de supervisión de obra.

En cuanto a la liquidación del contrato de obra a ser formulada y/o revisada por el Supervisor, se seguirá lo establecido en el artículo 209 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

El contratista (Supervisor) presenta a la entidad la liquidación del contrato de consultoría de obra, dentro de los quince (15) días siguientes de haberse otorgado la conformidad de la última prestación o de haberse consentido la resolución del contrato y se procede de acuerdo a lo establecido en el artículo 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

3.7.10. Del Pago

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, servicios en general y consultorías, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, procedimiento de acuerdo a lo establecido en el D.S. 168-2020-EF artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

3.7.11. Adelantos

La Entidad otorgará un adelanto directo del 20% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los 8 días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA ò POLIZA DE CAUCION acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los 7 días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

3.7.12. Reajustes de Precios

Los pagos estarán sujetos al reajuste establecido en el artículo N° 38 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por el DS N° 344-2018-EF.

Se aplicará el reajuste mensual según la siguiente fórmula:

$$Vr = Vo \left(Kr - \frac{A}{C} \left(\frac{Kr}{Ka} - 1 \right) \right)$$

Donde:

Vr = Monto de la valorización mensual reajustada.

Vo = Monto de valorización mensual a precios contractuales.

Kr = Coeficiente de reajuste (Ir/Io)

Ka = Coeficiente de reajuste del adelanto (Ir/Ia)

Ir = Índice de precios al consumidor aprobado por INEI que corresponde al mes de pago.

Io = Índice de precios al consumidor (INEI-Lima) que corresponde al mes del Valor Referencial

Ia = Índice de precios aprobados por INEI que corresponde al mes del Adelanto.

A = Monto de Adelanto otorgado.

C = Monto del Contrato.

3.7.13. Solución de controversias durante la ejecución contractual

De acuerdo con el artículo 223° del Reglamento, las controversias que surjan entre las partes sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia o invalidez

del contrato, se resolverán mediante procedimiento de conciliación, junta de resolución de disputas o arbitraje institucional, según corresponda y por acuerdo de las partes.

3.7.14. Suspensión automática de contrato por liberación de interferencias

En el perfeccionamiento del contrato se incluirá una cláusula de suspensión automática del plazo de ejecución del contrato ante la necesidad de liberación de interferencias durante la fase de Ejecución de las inversiones realizada por un tercero, por el tiempo que dure la liberación de interferencia y/o la disponibilidad de áreas, según corresponda.

3.7.15. Anticorrupción

El contratista declara y garantiza no hacer, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

ANEXOS, LISTAS DE CHEQUEO Y FORMATOS

Anexo N.º 01 – Plan de trabajo del contratista

- Listas de chequeo N.º 01
- Listas de chequeo N.º 02
- Listas de chequeo N.º 03
- Listas de chequeo N.º 04
- Listas de chequeo N.º 05
- Listas de chequeo N.º 05.1
- Listas de chequeo N.º 06
- Listas de chequeo N.º 07
- Listas de chequeo N.º 08
- Listas de chequeo N.º 09

Anexo N.º 02 – Estructura de la valorización del periodo (mes)

Anexo N.º 03 – Entregables

Anexo N.º 04 – Estructura del informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC

Anexo N.º 05 – Estructura del informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-PSSO

Anexo N.º 06 – Estructura del informe periódico del Plan de Manejo Ambiental - PMA

Anexo N.º 07 – Pruebas a realizar

Anexo N.º 08 – Registro de calidad – RC (Ejemplo)

Anexo N.º 09 – No conformidades – NC (Ejemplo)

Anexo N.º 10 – Eficiencia del aseguramiento de calidad (Ejemplo)

Anexo N.º 11 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Totales (Ejemplo)

Anexo N.º 12 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Sub contratistas (Ejemplo)

Anexo N° 13 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Contratistas (Ejemplo)

Anexo N° 14 – Impactos ambientales a prevenirse, mitigarse, corregirse o compensarse

Anexo N° 15 – Criterios de evaluación de los impactos por componente ambiental

Formato N° 01 – Resumen de la valorización

Formato N° 02 – Control general de avance de obra

Formato N° 03 – Valorización de obra (principal / adicional)

Formato N° 04 – Cálculo de reajustes

Formato N° 05 – Amortización del adelanto directo

Formato N° 06 – Deducción por adelanto directo

Formato N° 07 – Amortización por adelanto de materiales

Formato N° 08 – Deducción por adelanto materiales

Formato N° 09 – Liquidación final de contrato de obra

Formato N° 10 – Estructura mínima de entregable final de supervisión

Anexo N° 01

PLAN DE TRABAJO DEL CONTRATISTA

1. Gestión de la Integración	1.1	Plan de Dirección	Lista de Chequeo 1: Cumplimiento de requisitos para dar inicio del plazo de ejecución de obra
2. Gestión de Alcance	2.1 2.2 2.3	Recopilar requisitos Definir alcance Crear la estructura EDT	Lista de Chequeo 2: Programa de trabajo por actividades o plan de acción
3. Gestión de Tiempo	2.5 2.6 2.7 2.8 2.9	Definir las actividades Secuenciar las actividades Estimar los recursos de las actividades Estimar la duración de las actividades Desarrollar el cronograma	Lista de Chequeo 3: Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo.
4. Gestión de Costos	2.10 2.11	Estimar costos Determinar el presupuesto	Lista de Chequeo 4: Control del presupuesto por frentes de trabajo.
5. Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente	2.12	Planificar la calidad (PAC), Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) y Medio Ambiente (PMA)	Lista de Chequeo 5: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad Lista de Chequeo 5.1: La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental
6. Gestión de Recursos Humanos	2.13	Desarrollar el plan de Recursos Humanos	Lista de Chequeo 6: Control de las Obligaciones Laborales
7. Gestión de la Comunicación	2.14	Planificar las Comunicaciones	Lista de Chequeo 7: Plan de Comunicaciones
8. Gestión de Riesgos	2.15 2.16 2.17 2.18 2.19	Planificar la Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar análisis cualitativo de Riesgos Realizar análisis cuantitativo de Riesgos Planificar la respuesta a los Riesgos	Lista de Chequeo 8: Plan de Gestión de Riesgos
9. Gestión de Aprovechamiento	2.20	Planificar las Adquisiciones.	Lista de Chequeo 9: Plan de Compras o Adquisiciones

LISTAS DE CHEQUEO N° 01

Lista de chequeo N° 01	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 1. Cumplimiento de requisitos antes del inicio del plazo de ejecución de obra

LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS ANTES DEL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene firmado el contrato por las partes.				
2	Cumplimiento de condiciones para el inicio del plazo de ejecución de obra según lo establecido en el RLCE.				
3	Se tiene informe de revisión del expediente técnico de obra de la supervisión.				
4	Se cuenta con las garantías totales solicitadas.				
5	Se cuenta con el personal contratado para dar inicio a las obras civiles.				
6	Se cuenta con los recursos para dar inicio a las obras civiles, normas, licencias y permisos.				
7	Se cuenta con el expediente técnico compatibilizado con el pliego de consultas y/o observaciones absueltas durante el proceso de contratación.				
8	Se tiene conocimiento del alcance del proyecto.				
9	Se tiene delimitadas las áreas de trabajo conforme a los planos del expediente técnico, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al RLCE				
10	Se tiene elaborado o actualizado los planes de: PT, PAC, PMA y PSSO.				
11	De ser el caso, se cuenta con la autorización de acceso al CODI				

LISTAS DE CHEQUEO N° 02

Lista de chequeo N° 02	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 2. Programa de Trabajo por actividad o plan de acción

LISTA DE CHEQUEO PROGRAMA DE TRABAJO POR ACTIVIDAD O PLAN DE ACCIÓN					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tienen identificado los frentes de trabajo.				
2	Se tiene identificadas las actividades por frentes de trabajo.				
3	Se tiene identificado las precedencias y sucesoras de las actividades (partidas)				
4	Se tiene identificado el tipo (crítica o no crítica) de precedencias y sucesoras				
5	Se tiene definida la duración de las actividades				
6	Se tiene disponibilidad de maquinaria, vehículos, herramientas, insumos, materiales y personal				
7	Se tiene implementado Last planner System para la programación de ejecución de obra				

LISTAS DE CHEQUEO N° 03

Lista de chequeo N° 03	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 3. Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO CRONOGRAMA DE TRABAJO POR TIEMPOS Y FRENTES DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene aprobado el Programa de Avance de Obra (CPM)				
2	Se tiene aprobado el cronograma valorizado de avance de obra				
3	Se tiene aprobado el calendario de adquisición de materiales				
4	Se tiene aprobado el calendario de utilización de equipos				
5	Se tienen claras y definidas las actividades, secuencias y precedencias a seguir por cada frente de trabajo.				
6	Se cuenta con los recursos que se requieren para dar cumplimiento a las actividades por frente de trabajo.				
7	Se tiene establecida la duración de las actividades por frente de trabajo.				
8	Se cuenta con el cronograma de trabajo por frente de trabajo.				
9	Se tiene definido el control de las actividades por frente de trabajo.				
10	Se tiene implementado Last Planner System para el control de ejecución de obra				

LISTAS DE CHEQUEO N° 04

Lista de chequeo N° 04	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 4. Control de presupuesto por frentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DEL PRESUPUESTO POR FRENTE DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene elaborado el presupuesto contractual en archivo editable.				
2	Se tiene verificado el valor del presupuesto de obra por frente de trabajo.				
3	Se tienen elaborados los A.P.U de todas las actividades por frente de trabajo.				
4	Se tiene elaborado el plan de trabajo e inversión por frente de trabajo.				
5	Se tiene elaborado el control y manejo del anticipo por frente de trabajo.				

LISTAS DE CHEQUEO N°05

Lista de chequeo N° 05	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/Inspector	

Lista de chequeo 5. Plan de aseguramiento y control de la calidad - PAC

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD- PAC					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	El alcance del Plan de Calidad corresponde al alcance del proyecto objeto del contrato				
2	El Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC incluye, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
3	En el PAC, se identifican los procesos del Sistema de Calidad, su secuencia e interacción.				
4	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
5	Se han identificado los recursos (humanos, infraestructura) requeridos para la ejecución de la obra				
6	Se identifican las competencias (educación, entrenamiento, experiencia y habilidades) del personal que va a intervenir en la obra.				
7	Se cuenta con el proceso de mantenimiento de los equipos y de la infraestructura requerida por el contratista para la ejecución de la obra				
8	Se cuenta con los mecanismos de comunicación para la ejecución de la obra, entre ellos, la comunicación del contratista con el supervisor / inspector y Entidad, incluyendo manejo de: conformidades, no conformidades, quejas o reclamos, atención de inquietudes y cambios en las condiciones pactadas.				
9	Se cuenta con las actividades para el cumplimiento de las especificaciones técnicas (control de calidad) en el aprovisionamiento del contratista, la evaluación y selección de los proveedores (del contratista) y la verificación de los productos (servicios adquiridos) por el contratista).				
10	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en la determinación de los porcentajes (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PAC.				
11	Se cuenta con metodologías efectivas para el seguimiento, medición y control de las conformidades y no conformidades de los insumos, los procesos y del producto del contratista				
12	Se cuentan con la metodología y las acciones a emprender por el contratista, cuando se presente desviaciones reales o potenciales en la calidad (insumo, proceso y producto) durante la ejecución del proyecto.				

LISTAS DE CHEQUEO N°05.1

Lista de chequeo N° 5.1	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 5.1. La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental

LISTA DE CHEQUEO DE: LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL(PSSO) Y EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)					
No	Requisito	SI	NO	N A	OBSERVACIONES
1	Se cuenta con el Organigrama de la empresa				
2	El alcance del PSSO y PMA corresponde al alcance del proyecto, objeto del contrato				
3	El PSSO y PMA incluyen, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
4	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes, las acciones tomadas para cada una de ellas, por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PSSO				
5	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los impactos ambientales (irrelevante, moderado, severo o crítico) y las acciones tomadas para cada una de ellas (preventivas, mitigación, correctiva, o compensación) por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PMA				
6	Se cuenta con hojas de vida del personal clave y de apoyo				
7	Se cuenta con medios de comunicación, con volantes informativos y otros medios alternativos				
8	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
9	Se cuenta con la programación de los cursos de inducción necesarios, con programas de capacitación y reentrenamiento.				
10	Se tiene establecido (s) el campamento (os) de obra y su dotación de servicios.				
11	Se tiene programadas reuniones con la comunidad, actas de vecindad y de socialización				
12	Se cuenta con planes de contingencia, dotación de servicios, carnetización de personal y vallas/tranqueras de seguridad.				
13	Se cuenta con el plan de señalización (planillas), y las señalizaciones respectivas.				
14	Se cuenta con el plan de manejo vial (rotura de vías), manejo de tránsito vehicular y peatonal.				
15	Se cuenta con el plan de manejo de materiales, escombros y zonas verdes.				
16	Se cuenta con sitio para almacenamiento de materiales, botadero y su licencia.				
17	Se cuenta con un plan control de maquinaria y vehículos a utilizar				
18	Se cuenta con un plan de gestión en salarios y seguridad social, gestión en salud ocupacional				
19	Se cuenta con el plan de respuesta ante emergencias validados y socializados				

LISTAS DE CHEQUEO N°06

Lista de chequeo N° 6	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 6. Control de obligaciones laborales

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DE LAS OBLIGACIONES LABORALES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se cuenta con el listado de todo el personal requerido que laborará en la obra con los requisitos referidos a su especialidad y sus afiliaciones laborales (AFP, ONP)				
2	Se cuenta con la copia de la póliza de seguro de vida colectivo requerido				
3	Se cuenta con un plan de gestión y/o examen médico (pruebas) de cada trabajador de pre empleo o revisión periódica				
4	Se tiene proforma de los contratos y/o copia de los contratos de trabajo de todo el personal individuales y firmado entre las partes				
5	Se tiene afiliado el personal a la O.N.P.				
6	Se tiene afiliado el personal a la A.F.P.				
7	Se ha entregado dotaciones EPP al personal				
8	Se tiene carnetizado el personal				
9	Se cuenta con un plan de gestión para el traslado del personal				

LISTAS DE CHEQUEO N°07

Lista de chequeo N° 7	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 7. Plan de comunicaciones

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE COMUNICACIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene conocimiento total del alcance del proyecto				
2	Se tiene la información correcta y completa del proyecto				
3	Se cuenta con telefonía móvil para las diferentes áreas del proyecto				
4	Se tiene establecido comités de obra para hablar del proyecto al interior				
5	Se cuenta con correos electrónicos validados.				
6	Están establecidos los conductos regulares para el manejo de la comunicación				
7	Se cuenta con internet en la influencia del proyecto.				
8	Se tiene la información de planificación del proyecto y está desplegada a las partes				
9	Se cuenta con la designación del personal necesario para la labor de comunicaciones				
10	Se cuenta con medios y/o canales de comunicación (telefonía, internet, radios, tv, carteles, boletines, volantes etc.).				

LISTAS DE CHEQUEO N°08

Lista de chequeo N° 8	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/Inspector	

Lista de chequeo 8. Plan de gestión de riesgos

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene identificados los riesgos del proyecto				
2	Se tiene elaborada la matriz de riesgos				
3	Se cuenta con las pólizas de garantías				
4	Se tiene prevista la implementación de planes para mitigar los impactos y que estas son concordantes con los planes de PMA, PSSO y PAC				

LISTAS DE CHEQUEO N° 09

Lista de chequeo N° 9	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 9. Plan de adquisiciones

LISTA DE CHEQUEO DE PLAN DE ADQUISICIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene planificada las adquisiciones				
2	Se tiene definido los proveedores, subcontratistas				
3	Se tiene claro los contratos y sus formalidades, para los proveedores y/o subcontratistas				
4	Se tiene el inventario de insumos, productos y servicios requeridos				
5	Se tienen definidas las actividades para el control de las adquisiciones (del contratista),				
6	Se tiene planificada la evaluación y selección de los proveedores (del contratista)				
7	Se tiene definida la verificación de los productos (servicios) adquiridos (por el contratista), en concordancia el PAC				

Anexo N° 02

Estructura de la valorización del periodo (mes)

Datos generales

1. Datos generales
2. Antecedentes del proyecto

Información de la valorización de supervisión

3. Cálculo de valorización mensual de Supervisión
4. Comprobante de Pago.
5. Copia simple de contrato de supervisor de obra.
6. Cálculo de retención de garantía de fiel cumplimiento, de corresponder.
7. Copia del cargo de presentación del expediente de la Valorización del Mes al que corresponde el pago solicitado.
8. Relación de personal profesional (supervisor y contratista de obra) que haya laborado en el mes, identificando los nombres y apellidos completos, cargo desempeñado, DNI, código del colegio al cual pertenece, fecha de ingreso.
9. Cronograma de permanencia en obra de todo el personal (supervisor y contratista de obra), incluyendo al personal a tiempo parcial.
10. Recibo del pago de obligaciones sociales SCTR y otros que hubiere.
11. Formato de registro INFOBRAS.
12. Copia de pago de seguros y tasas CONAFOVICER y SENCICO, y todas las que correspondan del supervisor de obra y del contratista.
13. Copias del cuaderno de obra de todo el mes al que corresponde la valorización a presentar, incluyendo además el asiento de la aprobación de los metrados por el supervisor y valorización correspondientes, debidamente suscritas por el residente y el supervisor.
14. Original de los cálculos de la valorización de ejecución de obra aprobada por el residente, supervisor y especialista o especialistas tanto de la ejecutora de obra, así como de la consultora de Obra, del mes al que corresponda la valorización cuyo pago solicita.

Cálculos de la valorización de obra

15. Resumen de la valorización principal. Ver Formato N° 01
16. Valorización de obra principal / adicional. Ver Formato N° 03
17. Control general de avance de obra y curva "S". Ver Formato N° 02
18. Cálculo del valor "K" de reajuste. Ver Formato N° 04
19. Amortización del adelanto directo. Ver Formato N° 05
20. Deducción del adelanto directo. Ver Formato N° 06
21. Amortización el adelanto de materiales. Ver Formato N° 07
22. Deducción del adelanto de materiales. Ver Formato N° 08

Documentos que sustentan los metrados ejecutados

23. Resumen y planilla de metrados valorizados – sustento de metrados
24. Informe periódico (mensual) del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC de la Obra. Ver anexo N° 04
25. Informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO. Ver anexo N° 05
26. Informe periódico del Plan de Manejo Ambiental – PMA. Ver anexo N° 06
27. Programa de ejecución de obra - CPM y calendario de avance de obra vigentes
28. Copia de los asientos del cuaderno de obra
29. Panel fotográfico del avance de obra y/o eventos producidos en obra
30. Índice de precios unificados
31. Copia de garantías vigentes
32. Copia de contrato de obra y adendas

Documentos que sustentan el control de la ejecución de la obra

33. Control de Avance de obra (Estado del proyecto, Afectaciones a ruta crítica, posibles ampliaciones de plazo, Causales de ampliaciones de plazo)
34. Control Financiero (Valorización de la ejecución de obra, cálculos originales, Prestaciones adicionales, Estado de cartas fianza o garantías)
35. Control de riesgos (Estado de los riesgos del Proyecto)
36. Informe semanal, que también incluirá el Plan semanal y Lookahead (Last Planner® System).
37. Informe quincenal de avance físico y financiero de la obra. Además, presentará la siguiente información:
 - PPC (Porcentaje de Plan Cumplido)
 - PCR (Porcentaje de Cumplimiento de Restricciones)
 - CNC (Causas de No Cumplimiento)
 - Análisis de Restricciones, identificando responsabilidad del Supervisor y/o Entidad.
 - Cronograma actualizado a nivel de partidas.
 - Cronograma de avance de hitos
 - Histograma de Recursos de Mano de Obra actualizado de manera semanal.
 - Estatus de RFI
 - Estatus de cambio

Conclusiones y Anexos

38. Conclusiones y recomendaciones
39. Anexos (Panel Fotográfico, impresión del cuaderno de obra digital)

Anexo N° 03
Entregables

Entregables / periodicidad	Descripción	Plazo (días calendario)	
		Presentación de entregables	Pronunciamiento
Primer entregable (único)	Informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a cargo de la supervisión, con la participación de sus especialistas; que incluya la compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas formuladas durante el procedimiento de selección correspondiente, compatibilidad con el terreno, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico. Asimismo, debe analizar si las diferencias encontradas derivan de deficiencias del expediente técnico o son de otra naturaleza y si son potenciales solicitudes de prestaciones adicionales de obra, consignando finalmente las observaciones y/o recomendaciones del caso	Determinado por el numeral 1.2 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del supervisor/inspector	Determinado por la Entidad
Segundo entregable (único)	Otros informes indicados en la fase I:	Determinado por los numerales: 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del supervisor/inspector	Determinado por la Entidad
Tercer entregable (único)	Informe de evaluación, pronunciamiento y verificación del Informe técnico de revisión del expediente técnico de obra presentado por el contratista, dentro del plazo y procedimientos establecidos por el RLCE.	Determinado por el RLCE y numeral 2.2 de la fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra	Determinado por el RLCE y la Entidad
Cuarto entregable (mensual)	- Informe de la valorización del mensual, adjuntando: <ul style="list-style-type: none"> Informe de valorización del supervisor; Opinión respecto al informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad-PAC, observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra; Ver Estructura del informe del PAC Opinión respecto al informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional – PSSO. Ver estructura del informe del PSSO Opinión respecto al informe periódico del plan de manejo ambiental-PMA. Ver estructura del informe PMA. 	Determinado por el RLCE y numerales: 2.11, 2.13, 2.15, 2.17 y 2.22 de la fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra	Determinado por el RLCE y la Entidad

Quinto entregable (de corresponder)	<p>Informe de modificaciones: al contrato y/o planes aprobados y/o cronogramas/calendarios y garantías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adicionales y/o reducciones - Ampliaciones de plazo - Actualizaciones de: PT del contratista, PAC, PSSO y PMA - Actualizaciones de: Cronogramas, calendarios - Control de garantías 	Determinado por el RLCE y numerales: 2.4, 2.5, 2.18, 2.19, 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27 de la fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra	Determinado por el RLCE y la Entidad
Sexto entregable (único)	Liquidación final de obra: cálculos propios de la liquidación de obra, revisión de la liquidación de obra elaborada por el contratista, incluyendo el cálculo de liquidación económica, informe de calidad adjuntando el dossier de calidad, seguridad y salud ocupacional, medio ambiente, los planos de replanteo finales georreferenciados y validados por el supervisor/inspector.	Determinado por el RLCE y numerales: 3.6 y 3.7 de la fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato	Determinado por el RLCE y la Entidad
Séptimo entregable (semanal)	Informe semanal, que también incluirá el Plan semanal y Lookahead (Last Planner® System).	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora
Octavo entregable (quincenal)	<p>Informe Quincenal de avance físico, financiero; de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225 y modificatorias vigentes. Además, presentará la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PPC (Porcentaje de Plan Cumplido) • PCR (Porcentaje de Cumplimiento de Restricciones) • CNC (Causas de No Cumplimiento) • Análisis de Restricciones, identificando responsabilidad del Supervisor y/o Entidad. • Cronograma actualizado a nivel de partidas. • Cronograma de avance de hitos • Histograma de Recursos de Mano de Obra actualizado de manera semanal. • Estatus de RFI • Estatus de cambios 	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora

Anexo N° 04

Estructura del Informe Periódico del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra-PAC

Parte I

Presentación

Sobre políticas de compromiso con el **Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC**

Objetivos del PAC vigente

Descripción del proyecto (observando el control de cambios)

Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PAC

Parte II

Plan de Calidad de Obra; Ver

- Documentos contractuales relacionados con obligaciones de calidad, están referidos a las normas técnicas de cumplimiento en la ejecución de obras, según su naturaleza
- Evaluación de partidas a controlar:
 - a. Evaluación económica, este análisis consiste en hacer la selección de las partidas que presentan los montos de precios unitarios y metrados más altos respecto al resto de partidas del presupuesto seleccionado;
 - b. Evaluación de partidas por su ubicación en la ruta crítica.
- Partidas a controlar en el sistema de plan de calidad de obra, están referidos a las normas técnicas de cumplimiento en la ejecución de obras, según su naturaleza.

Puesta en marcha del aseguramiento de calidad

- Capacitación del personal
- Inicio de los trabajos
- Control y seguimiento de procedimientos definidos en el expediente técnico y/o el PAC.
- No conformidades
- Acciones correctivas:
 - a. Descripción del problema;
 - b. Causas del problema;
 - c. Acción correctiva propuesta;
 - d. Acciones correctivas preventivas;
 - e. Cumplimiento de la acción correctiva; y
 - f. Cierre del ciclo

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión

- Medidas Proactivas con indicación de:
 - a. Inspecciones de calidad;
 - b. Monitoreo; y
 - c. Observaciones de tareas;
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías de calidad

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de registros de calidad
- Control de cambios de ingeniería
- Control de cambios de PAC
- Inspección en la recepción de suministros
- Identificación y trazabilidad de los suministros
- Control de calidad de subcontratas
- Calibración de equipos de medición y ensayo
- Auditoría Interna de Calidad
- Control de los productos No conformes (PNC)
- Acciones correctivas
- Acciones preventivas
- Mejora de competencias
- Comunicaciones
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

Anexo N° 05
Estructura del Informe Periódico del Plan de Seguridad y Salud
Ocupacional-PSSO

Parte I

- Presentación
- Sobre políticas de compromiso de Seguridad, Salud en el Trabajo
- Objetivos del Plan de Seguridad y Salud vigente
- Alcance
- Descripción del proyecto (observando el control de cambios)
- Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PSSO
- Sobre organización y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Marco Legal

Parte II

Plan de Seguridad y Salud

- Componente de Planificación
- Sobre proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de control
- Sobre programación de actividades de seguridad, salud

Componente de Prevención

- Responsabilidades del personal trabajador
- Reglamento de seguridad y salud en el trabajo
- Sobre requerimiento del nuevo personal
- Sobre requerimiento de inducción y capacitación
- Sobre control operacional con indicación de: a. Estándares de seguridad y salud; b. Sobre procedimientos de trabajo; c. Sobre programa de capacitación y d. Sobre equipos de protección personal
- Exámenes médicos y/o pruebas ocupacionales
- Gestión de accidentes e incidentes

Componente de Mitigación y/o Contingencia

- Elaboración de: a. Planos de seguridad y mapa de riesgos; b. Protección contra incendios
- Medios humanos: Organización, comando de emergencia
- Clasificación de emergencias
- Lineamiento para el comando de emergencia
- Fase de detección y alarma
- Fase de extinción/intervención
- Fase evacuación, aislamiento y primeros auxilios
- Plan de simulacros

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión

- Medidas proactivas con indicación de: a. Inspecciones de seguridad; b. Monitoreo; c. Observaciones de tareas
- Reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Ver cuadros N° 5, 6 y 7
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempeño del contratista

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de documentos
- Control de registros de: accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes
- Control de cambios de PSSO
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

Anexo N° 06
Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA

Parte I

Presentación

Objetivos del PMA vigente

Descripción del proyecto (observando el control de cambios)

Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PMA

Marco Legal

Parte II

Ocurrencias e incidentes

- Descripción de la ocurrencia o incidente.
- Especificar el área auxiliar donde se presentó la ocurrencia
- Indicar con quién/quienes se ha presentado la ocurrencia o incidentes
- Indicar el origen y desarrollo de la ocurrencia o incidente. Señalar nombre y fechas específicas

Áreas auxiliares

- Campamento de Obra;
- Patio de máquinas;
- Chancadora;
- Planta de Asfalto;
- Canteras;
- Almacenamiento de residuos sólidos y/o acopio de Material Excedente;
- Otras instalaciones de la infraestructura provisional del contratista;
- Uso de fuentes de agua; y
- Otras áreas auxiliares consideradas en el **PMA**

Parte III – Ejecución de obra

Plan de manejo ambiental y social

- Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación
 - Manejo de Emisiones de Gases y Material Particulado.
 - Manejo de Ruidos
 - Residuos Sólidos y Efluentes.
 - a. Manejo de residuos sólidos
 - b. Manejo de efluentes.
 - Control de Erosión y Sedimentos.
 - Estabilidad de Taludes.
 - Protección de Recursos Naturales.
 - Señalización y Seguridad.
 - a. Señalización ambiental y seguridad.
 - b. Seguridad vial.
 - Otros Programas o Sub Programas considerados en el PMA
- Programa de monitoreo y seguimiento –ambiental, según corresponda
 - Monitoreo de la Calidad del Aire y Ruido
 - Monitoreo de la Calidad de Agua
 - Monitoreo de la Calidad del Suelo
 - Otros Programas considerados en el PMA
- Programa de asuntos sociales, según corresponda
 - Sub Programa de Relaciones Comunitarias.
 - Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local.
 - Sub Programa de Participación Ciudadana.
 - Sub Programa de Deudas Locales
 - Otros Sub Programas considerados en el PMA
- Programa de educación y capacitación ambiental
 - Educación ambiental
 - Capacitación ambiental
 - Otras capacitaciones consideradas en el PMA

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión

- Medidas proactivas con indicación de:

- a. Inspecciones de control ambiental;
- b. Monitoreo;
- c. Observaciones de tareas con indicaciones de las acciones tomadas tales como: medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación.
- Componente de evaluación del plan con indicación de:
 - a. Indicadores proactivos;
 - b. Indicadores reactivos; y
 - c. Auditorias
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe periódico; la estadística del nivel de desempeño del contratista.

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de documentos;
- Control de registros derivadas del PMA;
- Control de cambios de PMA; y
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

Anexo N° 07

Pruebas a realizar

En cuanto a las pruebas y controles de calidad, de acuerdo a las condiciones de los componentes ejecutados de la obra y según lo establezca la unidad ejecutora, el residente y el supervisor/inspector deberán seguir y realizar las siguientes pruebas:

CARACTERÍSTICAS / CONDICIONES	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Pavimentos urbanos	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normatividad vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones
Concreto Armado	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normatividad vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones
Rellenos estructurales	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normatividad vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones
Pilotes y cimentaciones	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normatividad vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones
Vigas postensadas	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normatividad vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones

Anexo N° 08
REGISTRO DE CALIDAD-RC (Ejemplo)
NUMERO DE REGISTROS DE CALIDAD GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO

ÍTEM	TIPO DE PROTOCOLO	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL
1	Trazo y replanteo		32	66	69	37	204
2	Conformación del terreno de fundación		22	62	65	37	186
3	Conformación, nivelado y compactación de sub		34	59	62	32	187
4	Conformación, nivelado y compactación de		25	13	12		50
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		10	5	12	8	35
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de		0	7	43	13	63
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60 en		0	4	8	12	24
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos		0	12	8	10	30
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles		5	4	4	3	16
10	Pintado de la señalización horizontal		0	8	6	6	20
TOTAL			128	240	289	158	815

Anexo N° 09
NO CONFORMIDADES – NC (Ejemplo)
NUMERO DE NO CONFORMIDADES GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO

ÍTEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DE
1	Trazo y replanteo		5	5	2	2	14
2	Conformación del terreno de fundación		6	4	3	1	14
3	Conformación, nivelado y compactación de sub base		1	3	2	0	6
4	Conformación, nivelado y compactación de base granular		2	2	0	0	4
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		3	3	2	1	9
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de contención		0	2	1	0	3
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60 en muros de		0	3	2	0	5
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos y rampas		0	2	1	0	3
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles peraltados		2	1	1	0	4
10	Pintado de la señalización horizontal		1	0	1	0	2
TOTALES			20	25	15	4	64

Anexo N° 10
EFICIENCIA DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (Ejemplo)

ÍTEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL
1	Trazo y replanteo		84%	92%	97%	95%	93%
2	Conformación del terreno de		73%	94%	95%	97%	92%
3	Conformación, nivelado y		97%	95%	97%	100%	97%
4	Conformación, nivelado y		92%	85%	100%		92%
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		70%	40%	83%	88%	74%
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en			71%	98%	100%	95%
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2,			25%	75%	100%	79%
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, marillos y rampas			83%	88%	100%	90%
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en		60%	75%	75%	100%	75%
10	Pintado de la señalización			100%	83%	100%	90%
TOTALES			84%	90%	95%	97%	92%

Anexo N° 11

GESTIÓN SSOMA										CO-FO-9100-SSOMA-006															
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – TOTALES (Ejemplo)										VERSIÓN: 00															
Página: de																									
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																									
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre - 2019																									
MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES										ENFERMEDAD OCUPACIONAL						INCIDENTES				
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACC. C/BAJA < 3 días	N° ACCID. C/BAJA	ÁREA SEDE (DELEGACION)	TOTAL HORAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACUMULADO	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD DE ACUMULADO	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA SEDE	
ENERO	0	9105	1	9105	0	0	9105	36752	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	3	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	0	9105	67392	14.84	9.60	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	9105	63168	0.00	5.98	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	3	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	2	9105	79848	25.05	12.14	9	0.11	0.04	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	4	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	9105	99840	0.00	8.65	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	135648	0.00	6.22	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105
JULIO	0	9105	1	9105	0	0	9105	127000	0.00	5.53	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105	2	9105
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	0	9105	143216	0.00	3.98	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	1	0	9105	161024	6.21	4.38	2	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	5	9105
OCTUBRE	0	9105	1	9105	1	0	9105	195752	5.11	4.51	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	3	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	218352	0.00	3.77	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	1	9105	230504	4.34	3.85	9	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	2	9105
TOTAL	0		4		6		9105	1558496.00		3.85	22	0.01	0.01		0.00	0		0			1			25	

Anexo N° 12

GESTIÓN SSOMA										CO-FO-9100-SSOMA-006															
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - SUB CONTRATISTAS (Ejemplo)										VERSION: 00															
Página: _____ de _____																									
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																									
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre -2019																									
MES	ACCIDENTE MORTAL	ACCIDENTE LEVE	SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES										ENFERMEDAD OCUPACIONAL					INCIDENTES							
	ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA/SEDE DELEGACIÓN	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACC. C/BAJA < 3 días	N° ACCID. C/BAJA	AREA/SEDE DELEGACIÓN	TOTAL HORAS TRABAJADAS	Índice DE FRECUENCIA	Índice DE FALTA ACUMULADO	N° DÍAS PERDIDOS	Índice DE GRAVEDAD	Índice DE GRAVEDAD ACUMULADO	Índice DE ACCIDENTABILIDAD	Índice DE ACCIDENTABILIDAD	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES		
ENERO	0	9105	0	9105	0	9105	15952	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	0	9105	28496	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	9105	25336	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	9105	24744	40.41	10.56	4	0.16	0.04	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	2	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	9105	28224	0.00	8.13	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	9105	46440	0.00	5.90	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105
JULIO	0	9105	0	9105	0	9105	39600	0.00	4.78	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105
AGOSTO	0	9105	0	9105	0	9105	50416	0.00	3.85	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	0	9105	56816	0.00	3.16	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	2	9105
OCTUBRE	0	9105	0	9105	1	9105	66152	15.12	5.23	1	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	3	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	9105	70152	0.00	4.42	0	0	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	9105	72216	0.00	3.81	0	0	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105
TOTAL	0	0	0	0	2	524744.00	524744.00	3.81	5	0.0052846	0.01	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	12	

Anexo N° 13

		GESTIÓN SSOMA												CO-FO-9100-SSOMA-006											
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – CONTRATISTAS (Ejemplo)												VERSION: 00											
														Página: de											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																									
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 21/12/2019																									
MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE	SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES												ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INCIDENTES					
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREAS/SEDE DELEGACIÓN	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ÁREAS/SEDE (DELEGACIÓN)	TOTAL HORAS TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA ACUMULADO	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPOSTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA SEDE		
ENERO	0	9105	1	9105	0	9105	20800	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.000000	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	2	9105	
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	0	9105	38896	25.71	16.75	1	0.03	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	9105	37632	0.00	10.27	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	3	9105	
ABRIL	0	9105	0	9105	0	9105	55104	18.15	13.12	5	0.09	0.04	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	2	9105	
MAYO	0	9105	0	9105	0	9105	71616	0.00	8.93	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105	
JUNIO	0	9105	0	9105	0	9105	89208	0.00	6.38	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105	
JULIO	0	9105	1	9105	0	9105	87400	0.00	4.99	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105	
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	9105	92800	0.00	4.05	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105	
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	1	0	9105	104208	9.60	5.02	2	0.02	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	3	9105
OCTUBRE	0	9105	1	9105	0	9105	129600	0.00	4.13	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105	
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	9105	148200	0.00	3.43	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	0	9105	
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	1	9105	158288	6.32	3.87	9	0.06	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	1	9105
TOTAL	0		4		2	9105	1033752.0		3.87	17	0.02	0.01		0.00	0		0				0		13		

Anexo N° 14

IMPACTOS AMBIENTALES A PREVENIRSE, MITIGARSE, CORREGIRSE O COMPENSARSE

Componente Ambiental	Impacto	Actividades	PMA Calificación Impacto negativo	PREVENTIVO (Prevención)		MITIGACION (Control)		CORRECCION (Minimización)		COMPENSACION (Corrección)	
				1	2	1	2	1	2	1	2
AIRE	Alteración de la calidad del aire	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria	Moderado	Se atendió	No se atendió						
		Operaciones de equipos y maquinarias	Moderado								
	Incremento de los niveles de ruido	Movimiento de tierras	Severo								
		Otros									
		Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria									
		Operaciones de equipos y maquinarias									
SUELO	Compactación y alteración de la capa orgánica de los suelos y/o erosión de los suelos	Movilización de personal, materiales y maquinaria	Ineluctable	Se atendió	No corresponde						
		Nivelación de la capa superficial de los suelos	Ineluctable								
	Alteración de la calidad del suelo	Corte de la superficie de los suelos	Ineluctable								
		Desbroce de la cobertura superficial de los suelos	Ineluctable								
	Cambios topográficos en el territorio	Otros									
		Operaciones de equipos y maquinarias									
		Manejo de residuos domésticos, industriales o de la construcción y demolición									
		Manejo de insumos químicos									
		Mantenimiento de equipos, maquinaria									
		Manipulación de combustibles y lubricantes									
		Otros									
		Corte de la capa superficial de los suelos									
		Nivelación de la capa superficial de los suelos									
		Perforación de los hoyos									
		Otros									
		Trabajos de construcción cerca a fuentes de agua superficial									
AGUA	Alteración de la calidad del agua superficial	Manejo de residuos sólidos									
		Operaciones de equipos y maquinarias									
		Manipulación de combustibles y lubricantes cercanos a cuerpos de agua									
		Otros									
	Alteración de calidad de las aguas subterráneas	Operaciones de equipos y maquinarias									
		Manejo de residuos sólidos									
		Manipulación de combustibles y lubricantes									
		Otros									
	Alteración del drenaje de las aguas subterráneas	Perforación de hoyos									
		Detonación de explosivos									
		Otros									
		Sellado									
PAISAJE	Alteración del paisaje local	Manejo de residuos sólidos									
		Instalación de equipos y maquinarias									
		Otros									
		Movilización de personal, materiales y equipos									
FAUNA	Perturbación y desplazamiento de la fauna silvestre	Operaciones de equipos y maquinarias									

Importancia	Rangos del índice de impacto	Calificación	
		Impacto Negativo	Impacto Positivo
Valores obtenidos en la calificación,	≤ 25	Insignificantes	Baja
	25 - 50	Moderado	Moderado
	50 - 75	Severo	Alto
	> 75	Crisis	Muy Alto

Fuente: Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. 'Visión Contexto', 2ª edición

Fuente: Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. - Vicería General. 2ª edición.

Impacto Negativo	Acciones	Obligación Contractual
Irrelevante	Preventivo	Ejecutado
Moderado	Mitigación	No ejecutado
Severo	Corrección	No corresponde
Crítico	Compensación	

Leyenda:

Anexo N° 15

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POR COMPONENTE AMBIENTAL

Componente Ambiental		Criterios para el Análisis de Impactos Ambientales
MEDIO FÍSICO	Calidad de Agua y Flujo	Se tomará en cuenta las condiciones ambientales basada en las características establecidas en la línea de base, principalmente calidad fisicoquímico y flujo del área de influencia del proyecto. Del mismo modo, se analizará las actividades tales como: descarga de efluentes, operación de maquinarias y equipo, y/o disposición de materiales cercanos a los cuerpos de agua, que podría generar la alteración de la calidad de los cuerpos de agua, ocasionados por el desarrollo del proyecto. Se tendrá como herramienta básica para la evaluación los Estándares de Calidad Ambiental para Agua, aprobado por D.S 004-2017-MINAM, considerando los parámetros según la naturaleza del proyecto.
	Calidad del Aire	El análisis está referido a: Frecuencia, intensidad, calidad de las emisiones gaseosas y material particulado generados por el uso de maquinarias y movimiento de tierras, traslado de personal entre otros, así como las actividades ya existentes en el área de influencia directa e indirecta del proyecto. Velocidad y dirección del viento Calidad de aire determinado en la línea de base en cada área del proyecto. Registro de los niveles de ruido (homogéneas y permanentes) existentes en las áreas del proyecto. Identificación de las fuentes de ruido a ser generados por el desarrollo del proyecto. Estándares de Calidad Ambiental para Aire, aprobado por D.S. 003-2017-MINAM y los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado por D.S 085-2003-PCM.
	Alteración de los suelos	La evaluación está relacionada con intervención en la estructura del suelo, características fisicoquímicas, uso actual y potencial de uso; determinados en la línea de base ambiental. En el desarrollo del proyecto, análisis de las fuentes (emisiones contaminantes y/o evacuación de efluentes líquidos y/o derrame de sustancias químicas) potenciales a degradar los suelos en calidad y estructura. Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, aprobado por D.S. N° 011-2017-MINAM.
	Paisaje	Evaluación de la alteración del paisaje con el desarrollo del proyecto, respecto de la línea base.
MEDIO BIOLÓGICO	Análisis sobre flora, fauna y ecosistemas	Descripción e información proporcionada en la línea de base principalmente de los hábitats y/o comunidades bióticas, así como de las especies que presentan diversidad e individuos con algún grado de amenaza para su conservación. Impacto o alteración de los nichos ecológicos por el desarrollo del proyecto.
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Análisis socioeconómico	Se basa en las actividades económicas que actualmente se desarrollan en el área de influencia directa del proyecto, nivel de ingreso económico local, estilos de vida y cultura. Recojo de las opiniones y percepciones de la población del área de influencia social del proyecto. Interrelacionando la información de la línea de base e indicadores puntuales del desarrollo del proyecto
MEDIO CULTURAL	Cultural	Corresponde al valor histórico y cultural que tienen los restos arqueológicos que se ubican en la localidad de la población. Relacionado con el capital humano de la población para participar en las actividades del proyecto y la capacitación que oferta el proyecto para estas personas dispuestas a participar en ella.

Formato N° 01

RESUMEN DE LA VALORIZACIÓN N° XX

OBRA : <nombre del proyecto>
UBICACIÓN : <región> - <provincia> - <distrito> - <centro
poblado>
CONTRATISTA : <nombre del contratista>
SUPERVISOR : <nombre del supervisor>

MES : mm - aaaa

ÍTEM	CONCEPTOS	MONTO (S/)
1.0	VALORIZACIÓN (V)	
2.0	REAJUSTES (R)	
3.0	DEDUCCIONES	
3.1	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto directo	
3.2	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto para materiales	
	TOTAL DEDUCCIONES (D)	-
	VALORIZACIÓN BRUTA (VB=V+R-D)	-
4.0	AMORTIZACIONES	
4.1	Amortización por adelanto directo	
4.2	Amortización por adelanto para materiales	
	TOTAL AMORTIZACIONES (A)	-
	VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-A)	-
	IGV (18 * VN)	-
	TOTAL A PAGAR AL CONTRATISTA (VN + IGV)	-

Formato N° 02: CONTROL GENERAL DE AVANCE DE OBRA

CUADRO DE AVANCE DE OBRA

OBRA
TRAMO
EJECUTA
SUPERVISA

FORMATO 03: VALORIZACIÓN DE OBRA (PRINCIPAL / ADICIONAL) N°
CORRESPONDIENTE AL PERIODO DEL.... AL DE DE.....

ITEM.	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PRECIO UNITARIO	PRESUPUESTO	ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE VALORIZACIÓN		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
				S/.	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.
1.00.00	Limpieza de terreno	###											
(...)													
n.00.00													
(A)	COSTO DIRECTO												
(B)	GASTOS GENERALES % DE (A)												
(C)	UTILIDADES % DE (A)												
	TOTAL, VALORIZADO SIN I.G.V. (A + B + C):												
	PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZADO												

FORMATO 04: CALCULO DE REAJUSTES

Entidad

Contrato de Obra

Obra

Contratista

Supervisión

Monto Referencial:

Monto Contratado:

Plazo de Ejecución Vigente

Fecha de Inicio de Obra:

Fecha Vigente de Término de Obra:

<

FORMATO 05: AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DIRECTO

Entidad						
Contrato de Obra						
Obra						
Contratista						
Supervisión						
CALCULO DE AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO						
0.00						
MONTO DE CONTRATO	:	A		S / IGV		
				C / IGV		
ADELANTO EN EFECTIVO	:	C		S / IGV		
				C / IGV		
% ADELANTO EN EFECTIVO	:	C/A				
FECHA DE PAGO	:	03 de Junio de 2019				
VALORIZACION			ADELANTO OTORGADO	AMORTIZACION		SALDO POR AMORTIZAR
NR	MES	MONTO VALORIZADO		DEL MES	ACUMULADA	
Inicio						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
TOTAL		0.00		0.00		
NOTA: LOS MONTOS CONSIDERADOS NO INCLUYEN I.G.V.						
MONTO DE CONTRATO DE OBRA				0.00		
AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACUMULADO				0.00	Que representa el:	
SALDO DE OBRA POR VALORIZAR				0.00		
AMORTIZACION ACUMULADA ACTUAL				0.00	Que representa el:	
AMORTIZACION ACUMULADO ANTERIOR						
AMORTIZACION DEL MES						
SALDO POR AMORTIZAR				0.00	Que representa el:	

FORMATO 06: DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO

Entidad					
Contrato de Obra					
Obra					
Contratista					
Supervisión					
Fecha de pago del Adelanto Directo:					
DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO					
0.00					
FORMULA POLINOMICA			MONTOS S/IGV		Ka (03 Jun.2019)
			ADELANTO EN EFECTIVO A	DEL CONTRATO C	
OBRAS SECUNDARIAS					
TOTALES					
D = V * A/C * (K / Ka-1)					
VALORIZACION			"K" DE REAJUSTE		DEDUCCION (*)
Nº.	MES	MONTO V	Del Mes Kr	Del Adelanto Ka	D
FORMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS					
Inicio					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
SUB TOTAL		0.00			0.00
TOTAL ACUMULADO		0.00			0.00
NOTA: Se esta tomando para el "Kr" el indice del mes anterior del periodo valorizado, en las proximas valorizaciones se haran las correcciones con los indices del mes que corresponde.					
<p>(*) OPINIÓN Nº 076-2010/DTN (T.D: 354176-509481), en el numeral 2.4 establece lo siguiente: "2.4 En cuanto a las deducciones por los adelantos otorgados, debe indicarse que el Decreto Supremo Nº 011-79-VC, modificado por los Decretos Supremos N° 017-79-VC y N° 06-86-VC, regula la aplicación de las deducciones por la entrega del adelanto para materiales y el adelanto directo. En tal sentido, y en concordancia con lo expuesto en los numerales precedentes, cuando al aplicar las fórmulas correspondientes para las deducciones de los adelantos de materiales o adelantos directos el valor de la deducción resulte negativo -es decir, cuando $K < Ka$ o $Imr < Ima$-, tal deducción negativa se suma como positiva al reajuste de la valorización. Cabe precisar, que las deducciones negativas se producen porque el coeficiente de reajuste del mes en que se otorgó el adelanto directo (Ka) es mayor al coeficiente del reajuste de la valorización (K), o porque el Índice Unificado del material (Imr), de un mes posterior al adelanto, es menor que el correspondiente a la fecha en que se otorgó el adelanto respectivo (Ima); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización".</p>					

os de Independencia”

FORMATO 08: DEDUCCIÓN POR ADELANTO MATERIALES

**REINTEGRO QUE NO CORRESPONDEN
POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES**

CONTRATISTA :		PROYECTO :		Adelanto Mat. sin IGV		2,799,843.47		11-Jun-19	
				Monto del Cont. sin IGV		13,999,217.34			
AREA GEOGRAFICA:		2		Adelanto Deflactado		Adelanto Utilizado		Reintegrados que NO corresp. D	
				A' % / la		U = V * C' %		U' (U - la) / lo	
MATERIAL		Valorización Real Bruta		Adelanto Monto		Pagado Índice mes del Pago		Coef. Incid. del Mater. Coef. Incid. Mon. Monom.	
Denominación		Mes		V		A		I	
				V		A		I	
ADELANTO PARA MATERIALES		SIN IGV =		2,799,843.47		11-Jun-19			
MATERIAL 1									
MATERIAL 2									
TOTAL									
TOTAL REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES								0.00	

Notas:
1. Cuando el adelanto utilizado (U) alcanza el mismo monto que el Adelanto Deflacionado, deben interponerse las Deducciones
2. Cuando el reintegro que no corresponde es menor a 0 (cero), no se considera

FORMATO 09:

LIQUIDACION FINAL DE CONTRATO DE OBRA

OBRA:

	Aprobado S/	Pagado S/	Saldo S/
1. Contrato Principal			
EJECUCION DE OBRA			
1.1 Monto Contractual			
Reducción de Prestación			
1.2 Pagado con Valorizaciones		0.00	
Sub Total Nro. 01	0.00	0.00	0.00
2. Reintegros			
2.1 Autorizados y Deducción contractual	0.00		
2.2 Pagado Contrato		0.00	
Sub Total Nro. 02	0.00	0.00	0.00
3. Adelanto Directo			
3.1 Otorgado	0.00		
3.2 Amortizado		0.00	
3.3 Saldo en contra del contratista			0.00
Sub Total Nro. 03	0.00	0.00	0.00
4. Adelanto por Materiales			
4.1 Otorgado	0.00		
	0.00	0.00	
4.2 Amortizado		0.00	
4.3 Saldo a favor del contratista			0.00
Sub Total Nro. 04	0.00	0.00	0.00
7. IGV			
7.1 Ejecución de obra	0.00	0.00	
7.2 Reintegros	0.00	0.00	
7.3 Adelanto Directo	0.00	0.00	
7.4 Adelanto por Materiales	0.00	0.00	
7.5 Saldo a favor del contratista			
Sub Total Nro. 07	0.00	0.00	0.00
8. Costo total de la Obra			
8.1 Ejecución de obra		0.00	
8.2 Reintegros Contrato Principal		0.00	
		0.00	
8.3 IGV		0.00	
Costo Total de Obra	S/.	0.00	
9. Liquidación de Saldos			
9.1 Contrato Principal		0.00	
9.2 Reintegros		0.00	
9.3 Adelanto Directo		0.00	
9.4 Adelanto por Materiales		0.00	
9.7 IGV		0.00	
Saldo Total a favor del Contratista	S/.	0.00	
10. Resumen			
Saldo		0.00	
IGV		0.00	
Saldo Total	S/.	0.00	

FORMATO N°10 - ESTRUCTURA MÍNIMA DE ENTREGABLE FINAL DE SUPERVISIÓN

1. GENERALIDADES
 - 1.1. Del Contratista
 - 1.2. De la Supervisión
 - 1.3. Del Inicio de Obra
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 2.1. Descripción
 - 2.2. Metas del proyecto
 - 2.3. Ubicación del proyecto
 - 2.4. Personal técnico clave Supervisión
 - 2.5. Personal técnico clave Contratista
3. CORRESPONDENCIA GESTIONADA
 - 3.1. Cartas emitidas para Entidad
 - 3.2. Cartas emitidas para Contratista
 - 3.3. Cartas recibidas de parte del Contratista
 - 3.4. Cartas recibidas de parte de la Entidad
4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN
 - 4.1. Previas al inicio de Obra
 - 4.2. Durante la ejecución de la Obra
 - 4.3. En el plan de calidad, plan de Seguridad en obra y Saludo Ocupacional
 - 4.4. En el plan de manejo ambiental
 - 4.5. Control y supervisión en la prevención de riesgos
 - 4.6. Durante la recepción de obra
5. ASPECTO TÉCNICO
 - 5.1. Cuaderno de Obra
 - 5.2. Acta de Entrega de Terreno
 - 5.3. Adelantos otorgados
 - 5.4. Plazo de ejecución y ampliaciones de plazo tramitadas
 - 5.5. Valorizaciones emitidas
 - 5.6. Valorizaciones adicionales
 - 5.7. Estado actual de la Obra
 - 5.8. Pliego de observaciones
 - 5.9. Acta de Recepción de Obra
6. ASPECTO ECONÓMICO – FINANCIERO
 - 6.1. Monto contractual
 - 6.2. Pagos efectuados montos contractuales
 - 6.3. Valorizaciones tramitadas
 - 6.4. Reporte de pagos efectuados
 - 6.5. Avance de obra acumulado
7. RECURSOS UTILIZADOS POR EL CONTRATISTA
 - 7.1. Por el Contratista
 - 7.1.1. Personal
 - 7.1.2. Equipo y herramientas
 - 7.1.3. Control de cartas fianza
 - 7.2. Por la Supervisión
 - 7.2.1. Personal
 - 7.2.2. Equipo y herramientas
 - 7.2.3. Control de cartas fianza
8. CONTROL DE CALIDAD EN OBRA DURANTE LA EJECUCIÓN
 - 8.1. Contratista
 - 8.2. Supervisión
9. CONTROL DE AVANCE DE OBRA
 - 9.1. Avance programado vs. avance valorizado
 - 9.2. Control de valorizaciones
 - 9.3. Histórico de obra
10. CONCLUSIONES
11. PANEL FOTOGRÁFICO
12. REGISTRO DE VIDEOS DE LA EJECUCIÓN DE OBRA
13. ESCANEADO DE DOCUMENTACIÓN FINAL PRESENTADA

FORMATO N° 11: LOOKAHEAD⁵

[illegible]

⁵ Modelo de formato de Lookahead de Last Planner® System.

3.8. REQUISITOS DE CALIFICACION

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p>Requisitos:</p> <p>Un (01) Supervisor de Obra Título profesional de Ingeniero Civil del personal clave requerido como Supervisor de Obra.</p> <p>Un (01) Ingeniero Especialista en Estructuras Título profesional de Ingeniero Civil del personal clave requerido como Especialista en Estructuras.</p> <p>Un (01) Ingeniero Especialista en Hidrología e hidráulica Título profesional de Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola del personal clave requerido como Especialista en Hidrología e hidráulica.</p> <p>Un (01) Ingeniero Especialista en Geotecnia Título profesional de Ingeniero Geotecnista o Geólogo o Ingeniero Civil del personal clave requerido como Especialista en Geotecnia.</p> <p>Un (01) Ingeniero Especialista en Suelos y pavimentos Título profesional de Ingeniero Civil o Ingeniero Geotecnista del personal clave requerido como Especialista en Suelos y pavimentos.</p> <p>Un (01) Ingeniero Especialista en Diseño Geométrico Vial Título profesional de Ingeniero Civil del personal clave requerido como Especialista en Diseño geométrico vial.</p> <p>Un (01) Ingeniero Especialista en Tránsito Título profesional de Ingeniero de Transporte del personal clave requerido como Especialista en Tránsito.</p> <p>Un (01) Ingeniero metrados, valorizaciones y presupuestos Título profesional de Ingeniero Civil del personal clave requerido como Especialista en Tránsito.</p> <p>Un (01) Especialista en Calidad Título profesional de Ingeniero Civil del personal clave requerido como Especialista en Calidad.</p> <p>Un (01) Especialista Ambiental Título profesional de Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales, del personal clave requerido como Especialista Ambiental.</p> <p>Un (01) Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo Título profesional Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero de Minas o Ingeniero Metalurgista, del personal clave requerido como Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo.</p> <p>Acreditación:</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <p>Importante</p>

	De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.																								
A.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE																								
	<div>1. Supervisor de obra</div> <table><tr><th colspan="4">Experiencia</th></tr><tr><th>Cargo desempeñado</th><th>Tipo de experiencia</th><th>Tiempo de experiencia</th><th>Acreditación de experiencia</th></tr><tr><td>Supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente y/o la combinación de estos en: inspección y/o supervisión de servicios de consultoría de supervisión de obra y/o ejecución de obra</td><td>Obras similares</td><td>Cuatro (4) años (computado desde la fecha de la colegiatura)</td><td>Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.</td></tr></table> <div>2. Especialista en Estructuras</div> <table><tr><th colspan="4">Experiencia</th></tr><tr><th>Cargo Desempeñado</th><th>Tipo de Experiencia</th><th>Tiempo de Experiencia</th><th>Acreditación de Experiencia</th></tr><tr><td>Especialista en estructuras, puentes y obras de arte y/o Especialista en estructuras, puentes y obras de arte y drenaje y/o especialista en estructuras y/o Ingeniero Estructural de puentes y obras de arte y/o Especialista en estructuras y/o Ingeniero de Estructural En la supervisión o inspección, o ejecución de obras similares</td><td>Obras similares</td><td>Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)</td><td>Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.</td></tr></table> <div>3. Especialista en Hidrología e hidráulica</div>	Experiencia				Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia	Supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente y/o la combinación de estos en: inspección y/o supervisión de servicios de consultoría de supervisión de obra y/o ejecución de obra	Obras similares	Cuatro (4) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.	Experiencia				Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia	Especialista en estructuras, puentes y obras de arte y/o Especialista en estructuras, puentes y obras de arte y drenaje y/o especialista en estructuras y/o Ingeniero Estructural de puentes y obras de arte y/o Especialista en estructuras y/o Ingeniero de Estructural En la supervisión o inspección, o ejecución de obras similares	Obras similares	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.
Experiencia																									
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia																						
Supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente y/o la combinación de estos en: inspección y/o supervisión de servicios de consultoría de supervisión de obra y/o ejecución de obra	Obras similares	Cuatro (4) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.																						
Experiencia																									
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia																						
Especialista en estructuras, puentes y obras de arte y/o Especialista en estructuras, puentes y obras de arte y drenaje y/o especialista en estructuras y/o Ingeniero Estructural de puentes y obras de arte y/o Especialista en estructuras y/o Ingeniero de Estructural En la supervisión o inspección, o ejecución de obras similares	Obras similares	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.																						

Experiencia			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista en Hidrología y/o Especialista en Hidráulica y Ingeniería de Medio Ambiente	Obras similares	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

4. Especialista en Geotecnia

Experiencia			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista en Geotecnia y/o Ingeniero Geotecnista y/o Ingeniero Geotécnista de cimentaciones y/o Ingeniero especialista en cimentaciones y/o especialista en diseño de cimentaciones	Obras similares	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

5. Especialista en Suelos y pavimentos

Experiencia			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista en Suelos y Pavimentos y/o Especialista en Mecánica de Suelos y/o Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador de Suelos y Pavimentos y/o Geotecnista	Obras similares	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

6. Especialista en Diseño Geométrico Vial

Experiencia			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista en diseño geométrico vial y/o Especialista en trazo y diseño y/o Especialista en topografía, trazo y diseño vial	Obras similares	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

7. Especialista en Metrados, valorizaciones y presupuestos

Experiencia			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista en Metrados y Costos y/o Especialista en Metrados y Presupuesto y/o Ingeniero en Metrados y Presupuesto y/o Ingeniero en Metrados y valorizaciones y Presupuesto y/o Coordinador de Metrados Costos y Presupuestos	Obras en general	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

8. Especialista en Tránsito

Experiencia			
Cargo Desempeñado	Tipo de Experiencia	Tiempo de Experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista en Tránsito, Transportes y Seguridad Vial y/o Especialista en tránsito y transporte y/o Especialista en transporte y semaforización y/o Especialista en Tráfico, Tránsito y Transportes y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador en materia de tránsito,	Obras similares	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

transporte y			
seguridad vial.			

9. Especialista en Calidad

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente y/o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad	Obras en general	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura).	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

10. Especialista Ambiental

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente	Obras en general	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

11. Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o	Obras en general	Tres (3) años (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado:

	residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales		dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.				
<p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p>Importante</p><p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></p></div>							
A.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO						
<p><u>Requisitos:</u></p> <table><tr><td>DOS (02) CAMIONETAS PICK UP</td></tr><tr><td>DIEZ (10) COMPUTADORAS</td></tr><tr><td>DOS (02) EQUIPOS DE IMPRESIÓN</td></tr><tr><td>UN (01) EQUIPO DE TOPOGRAFIA COMPLETO</td></tr></table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>				DOS (02) CAMIONETAS PICK UP	DIEZ (10) COMPUTADORAS	DOS (02) EQUIPOS DE IMPRESIÓN	UN (01) EQUIPO DE TOPOGRAFIA COMPLETO
DOS (02) CAMIONETAS PICK UP							
DIEZ (10) COMPUTADORAS							
DOS (02) EQUIPOS DE IMPRESIÓN							
UN (01) EQUIPO DE TOPOGRAFIA COMPLETO							
B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD						
<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado no mayor a dos (2) veces el valor referencial de la contratación o ítem, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obras similares: Supervisión o inspección de la: Construcción y/o remodelación y/o mejoramiento y/o renovación y/o ampliación y/o habilitación y/o reforzamiento y/o recuperación y/o adecuación y/o rehabilitación (incluyendo la combinación de estas obras) de puentes vehiculares carreteros de 30m de luz como mínimo sobre ríos en concreto armado</p>							

	<p>y/o puentes vehiculares de 30m de luz como mínimo en concreto armado y/o intercambios viales y/o pasos a desnivel ejecutadas en zonas urbanas.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago⁶.</p> <p>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la</p>
--	---

⁶ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

	<p>Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div data-bbox="354 346 1339 640"> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.</i> • <i>En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i> </div>
--	---