

## REQUERIMIENTO

**Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra: “RENOVACIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN EL MERCADO MINORISTA N° 01 DE LA VICTORIA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA, CODIGO UNICO 2514709**

## TERMINOS DE REFERENCIA

Pág 1

### 1.0 **CONSIDERACIONES GENERALES**

#### 1.1 **AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO**

Gerencia de Proyectos – INVERMET

#### 1.2 **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Servicio de **Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra: “RENOVACIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN EL MERCADO MINORISTA N° 01 DE LA VICTORIA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”, CON CUI 2514709.**

#### 1.3 **OBJETO DE LA CONSULTORÍA**

Contratación de una persona natural o jurídica que brinde el Servicio de Consultoría para realizar la Supervisión de la Obra **Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra: “RENOVACIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN EL MERCADO MINORISTA N° 01 DE LA VICTORIA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”. CON CUI 2514709.**

#### 1.4 **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: **“RENOVACIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN EL MERCADO MINORISTA N° 01 DE LA VICTORIA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA” Código Único N°2514709.**

#### 1.5 **ANTECEDENTES**

El proyecto de inversión denominado **“RENOVACIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN EL MERCADO MINORISTA N° 01 DE LA VICTORIA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA” Código Único N°2514709**, cuenta con Expediente Técnico aprobado mediante RESOLUCIÓN N°000037-2021-INVERMET-GP, de fecha 26 de abril de 2021. Y con actualización de expediente técnico mediante RESOLUCION N°000065-2021-INVERMET-GP, de fecha 24 de Julio de 2021.

Actualmente se viene llevando a cabo el proceso de selección de la Licitación Pública de la Obra **“RENOVACIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA; EN EL MERCADO MINORISTA N° 01 DE LA VICTORIA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA” Código Único N°2514709**; 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.

#### UBICACIÓN:

Distrito: La victoria.  
Provincia: Lima  
Departamento: Lima.  
Región: Costa.  
Altitud: 169m  
Dirección Av. Aviación N° 300.

Pág 2

El área del mercado está comprendida entre las avenidas Aviación, Jirón Hipólito Unanue, Jirón San Pablo y calle Humboldt.



#### ACCESIBILIDAD A LA ZONA DEL PROYECTO:

Para llegar al área de intervención se puede seguir las siguientes rutas:

- Por el Norte de Lima** : Desde la Av. Aviación proveniente del Cercado de Lima.  
**Por el Sur de Lima** : Desde la Av. Av. Aviación, provenientes de los distritos de San Luis, Surco, San Borja, Jesús María.

#### 1.6 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.
- 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.
- Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA, Lineamientos para a vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 y toda la base legal que lo contiene.
- 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.

## 1.7 ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA

Pág 4

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.
- 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 e interferencias 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 GANTT Diagrama de Barras con el detalle suficiente de cada una de las actividades desde el inicio hasta su conclusión.
- 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 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 al 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.
- 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 Jefe de Supervisión en toda la documentación a presentar. (tipo de letra arial 11 para texto y arial 10 para hojas de cálculo)



## 1.8 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR

A continuación, se presenta una relación de las actividades del Supervisor, sin que sea limitativa debiendo el supervisor proponer en mayor amplitud y detalle su propia relación de actividades para enriquecer su propuesta.

### 1.8.1 ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS (Etapa 1).

Pág 6

#### 1.8.1.1 Inicio de Plazo de ejecución de Obra e Informa a la Entidad obra

El supervisor verificará que, el inicio del plazo de ejecución de obra se establezca conforme lo dispone el Artículo 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente y el expediente Técnico aprobado, además que informa a la Entidad al día siguiente del citado inicio.

#### 1.8.1.2 Conformidad del supervisor a Programa de Ejecución de obras y documentos conexos

Para efectos de la aprobación de los documentos indicados en los literales b), c) y d) del numeral 175.1 del artículo 175 del Reglamento de Contrataciones del Estado vigente, el supervisor procederá de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado que rige para el presente caso; asimismo, deberá cumplir con los demás tramites consignados en el último artículo citado.

#### 1.8.1.3 Revisión del Expediente Técnico

Una vez recibido por el Supervisor, el Informe Técnico de revisión del expediente técnico de obra presentado por el Contratista en armonía con lo dispuesto en el Artículo 177 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado que rige para el presente caso, el Supervisor dentro del plazo establecido, 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. Debiendo contener además la siguiente información:

- Conocimiento del Expediente Técnico
- Revisión de la Ingeniería Básica
- Revisión de la Ingeniería de Detalle
- Deficiencias del expediente técnico
- Riesgos no considerados en el proyecto
- Permisos
- Otros

La revisión y verificación en campo del diseño del proyecto incluyendo condiciones especiales, debe contemplar la verificación de niveles y alineamientos, por su importancia debe entenderse como una optimización del mismo, por lo que, de proponer modificaciones, estas deberán ser para eliminar reclamos y sobre costos durante la ejecución de la obra y mejorar la calidad del proyecto original.

#### 1.8.1.4 Supervisión de campo.

- a) Supervisar y controlar las instalaciones equipos de construcción y laboratorio y personal del contratista. Además, deberá asegurar que durante la ejecución de la obra el contratista mantenga vigente las pólizas de seguros y que cumpla con las normas y reglamentos de salud ocupacional, seguridad e higiene industrial concordante con el expediente técnico contractual. Para ello deberá informar a la entidad oportunamente el incumplimiento de estas obligaciones.

- b) Revisar y aprobar el plan de seguridad vial propuesto por el contratista para la ejecución de las obras, en caso sea necesario.
- c) Revisar y aprobar los lugares de apoyo a las obras (canteras, botaderos, campamentos, plantas de chancado, etc.) y los planos respectivos de instalación, operación y recuperación ambiental propuestos por el contratista según corresponda.
- d) Verificar el diseño de mezcla de concreto en caso la empresa ejecutora de la obra o contrate a empresas que se dediquen a la venta de concreto premezclado.
- e) Constatar el replanteo general de la obra y efectuar permanentemente el control topográfico durante la construcción. Solicitar la opinión del proyectista de considerarlo necesario, respecto de todo cambio requerido en el expediente técnico contractual, informando los hechos que lo motivan y los estudios realizados que lo sustentan.
- f) De tener alguna consulta que por su naturaleza requiera de la opinión del proyectista y que pudiese modificar el expediente técnico contractual, se debe canalizar en concordancia con el Art. 193.- Consultas sobre ocurrencias en la obra del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente para el presente caso.
- g) Recomendar sobre cambios y modificaciones del proyecto original, así como de diseños complementarios necesarios; informando oportunamente el impacto que estas tendrán sobre el costo y plazo de ejecución y la implicancia de no realizar las modificaciones propuestas.
- h) Supervisar la ejecución de los trabajos de conformidad con el proyecto, especificaciones técnicas, mitigación ambiental. Identificar eventuales labores de mitigación que puedan requerirse y plantear las medidas necesarias.
- i) Verificar y comunicar si el contratista ha obtenido las autorizaciones y permisos necesarios para el inicio de las actividades, en conformidad con las disposiciones legales vigentes, e implementar el seguimiento correctivo correspondiente en caso sea necesario, informando a la Entidad.
- j) Controlar y verificar permanentemente que el contratista esté efectuando todas las pruebas y ensayos del laboratorio exigidos en las especificaciones técnicas, teniendo autoridad para ordenar la paralización parcial o total de la incorrecta ejecución de la(s) partida(s) hasta subsanar las incorrecciones advertidas.
- k) Controlar y verificar la calidad de la obra. Realizando pruebas de control de calidad de suelos, canteras, materiales y agua (ensayos de laboratorio indicadas en las especificaciones técnicas del estudio y/o en el manual de ensayo de materiales EM-2000), en caso corresponda.

**1.8.1.5 Controlar el avance de obra.** Para ello se debe:

- a) Definir los hitos de la ruta crítica del avance de obra conjuntamente con el contratista.
- b) Efectuar el seguimiento y control del cumplimiento de los hitos contractuales, debiendo comunicar de inmediato al INVERMET sobre cualquier circunstancia o evento que afecte o pudiera afectar el cumplimiento de los cronogramas antes mencionados.

- c) Revisar el cumplimiento del avance programado respecto al real ejecutado, de manera de tomar medidas correctivas al observarse la reiteración de cualquier atraso por más de una semana y, en todo caso exigir a EL CONTRATISTA que elabore y ejecute programas parciales acelerados de obra, bajo responsabilidad y costo del contratista, para poder recuperar el tiempo perdido con estos atrasos, especialmente cuando se trata de actividades críticas.
- d) Controlar el proyecto mediante la utilización del software MS PROJECT o equivalente que permita hacer el seguimiento a la ruta crítica del proyecto, a través del sistema CPM (Critical Path Method) o equivalente.
- e) Planificar los ensayos de control de calidad a realizarse según corresponda.
- f) Planificar el control técnico de la Supervisión.

Pág 8

**1.8.1.6 Supervisar la Seguridad de Obra y Salud Ocupacional.** Para ello se debe:

- a) Dichas actividades estarán a cargo del Jefe de Supervisión, velando por el cumplimiento de las normas de seguridad.
- b) Realizar un análisis de riesgos al inicio de los trabajos, incluyendo los planes de contingencia considerados y la forma en que prevé implementarlos durante las obras. En este análisis, se evaluarán no solo la probabilidad de ocurrencia de determinados accidentes o eventos riesgosos, sino también el grado de daños (materiales y/o humanos) que podrían ocasionar, de manera de determinar las prioridades de atención con que deban ser tomados en cuenta en la obra y las medidas de mitigación a considerar. Se deberá tomar en cuenta la obra y todas sus interferencias.
- c) Programar y efectuar inspecciones rutinarias e imprevistas para revisar el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en el plan de gestión aprobado de EL CONTRATISTA, verificando entre otros lo siguiente:
  - Cumplimiento de las charlas de inducción al personal;
  - Disponibilidad y uso permanente del EPP (Equipos de protección personal) de las obras;
  - Organizar charlas diarias y semanales sobre seguridad, salud y manejo ambiental con registro de asistencia del personal;
  - Elaboración de un informe de análisis de riesgo antes del inicio de cada partida con EL CONTRATISTA;
  - Verificación de adecuada iluminación en los frentes de trabajo;
  - Cumplimiento de Reglas de tránsito interno en obra;
  - Reporte inmediato de los incidentes y accidentes en obra con el análisis correspondiente de la causa, medida correctiva implementada y de sanción correspondiente si el caso lo amerita;
  - Tratamiento adecuado de depósitos temporales y definitivos de desechos;
  - Prevención y protección contra incendios (extinguidores, etc.);
  - Formación de cuadrillas de emergencia en caso de accidentes múltiples;
  - Plan de evacuación en caso de posibles accidentes graves.

**1.8.1.7 Interpretar y opinar sobre los resultados de los ensayos que se hayan efectuado, recomendando las acciones a tomar.**

**1.8.1.8 Efectuar la verificación de metrados de obra, paralelamente a su ejecución, con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados correspondientes a cada una de las partidas conformantes del presupuesto de obra, con la finalidad de ir progresivamente realizando la pre-liquidación de obra. Esta obligación, que**



comprende entre otros la cuantificación de los trabajos ejecutados, será de su entera responsabilidad, debiendo responder ante cualquier observación planteada por la entidad, órgano de control u otros, ante cualquier falta o delito de carácter civil o penal y deberá asumir los mayores costos que pudiesen derivarse de su deficiente servicio.

- 1.8.1.9 Controlar la seguridad de la obra y mantenimiento de tránsito peatonal, vehicular y otros durante la construcción, exigiendo la señalización correspondiente y la coordinación con las autoridades sobre la ejecución de las obras.
- 1.8.1.10 Vigilar que las obras se mantengan bien iluminadas durante los trabajos nocturnos, de ser el caso.
- 1.8.1.11 Controlar y coordinar la eliminación de interferencias físicas en el terreno.
- 1.8.1.12 Desarrollar e implementar los mecanismos que provean a la población la información relacionada al proyecto y su desempeño. Garantizar buenas prácticas de relación entre el equipo del contratista y el personal local.
- 1.8.1.13 Controlar la programación y avance de obra, emitiendo opinión. Se preparará y presentará en sus informes mensuales, cuadros y gráficos que muestren con precisión y nitidez los avances ejecutados comparados con los programados, de haberse aprobado prestaciones adicionales, se preparará la misma información por separado y acumulado.
- 1.8.1.14 Controlar y verificar adecuadamente el avance de obra, las plantas industriales necesarias para la ejecución, equipo de construcción y laboratorio, administración de seguridad en la construcción y de tránsito, planificación y monitoreo del comportamiento y de la ruta crítica y el sistema de información y reportes del proyecto.
- 1.8.1.15 Vigilar que el contratista denuncie ante la compañía de Seguros los siniestros que se presenten en la obra, en todos los casos cubiertos por las pólizas contratadas para esta. Es de su responsabilidad controlar la gestión de los siniestros a cargo del contratista que se presenten en la obra causados por hundimiento o deslizamientos del terreno, derrumbes, lluvias, ciclón, huracán, tempestad, vientos, inundaciones, desbordamientos, agua enfangada, remoción de escombros, etc., daños causados por el contratista en el curso de la ejecución de la obra, responsabilidad civil, otros; para lo cual validará los informes de avance de liquidación de siniestros y/o pronunciamientos de no cobertura de ser el caso, para esto deberá solicitar al contratista la carta de rechazo del siniestro o copia del Convenio de Ajuste con el detalle de gastos reconocidos. Esta obligación la ejecutará en el marco del Reglamento para la gestión y pago de siniestros, aprobado por Resolución SBS N° 3202-2013.
- 1.8.1.16 Controlar estrictamente el plazo contractual de la obra, incluyendo los plazos parciales, en base a los diagramas de CPM y deberá alertar al INVERMET, con la prontitud del caso, las desviaciones que se presenten sugiriendo acciones para que se adopten las medidas correctivas oportunas. Es obligación del Supervisor anotar en el Cuaderno de Obra las fechas de inicio de los diferentes trabajos o actividades programadas en el cronograma de ejecución de obra vigente, señalando los avances en cantidades (metrados) que corresponden ejecutarse, y si estos se efectuaron o no.
- 1.8.1.17 Evaluar adecuada y técnicamente toda ampliación de plazo solicitada por el Contratista, verificando el cumplimiento de los plazos y condiciones establecidos por la normativa, su procedencia en relación con la oportunidad de su solicitud y la afectación de la ruta crítica. Esta obligación será de su entera responsabilidad, debiendo responder ante cualquier observación planteada por la Entidad, órgano

de control y/o otros, ante cualquier falta o delito de carácter civil o penal deberá asumir los mayores costos que pudiesen derivarse de su deficiente servicio.

- 1.8.1.18 Valorizar mensualmente y/o en otro periodo a requerimiento de la Entidad, las obras ejecutadas según presupuesto contratado y los reintegros que le corresponden, así como de los presupuestos adicionales, sustentándolos con la documentación técnico administrativa que los respalde. El sustento de metrados debe realizarse de manera numérica y gráfica, de tal forma que se visualicen los trabajos ejecutados que se están valorizando, es de su entera responsabilidad que así sea.
- 1.8.1.19 Las planillas de metrados de los avances que se valorizan, no deben considerar trabajos deficientes ejecutados o producto de un deficiente proceso constructivo, como son los casos de volúmenes de sobre excavación o corte (sin respetar el talud de diseño) y otros que pudiesen presentarse.
- 1.8.1.20 Esta obligación, que comprende entre otros la cuantificación de los trabajos ejecutados, será de su entera responsabilidad, debiendo responder ante cualquier observación planteada por la Entidad, órgano de control u otros, ante cualquier falta o delito de carácter civil o penal y deberá asumir los mayores costos que pudiesen derivarse de su deficiente servicio.
- 1.8.1.21 Revisar y autorizar los procesos constructivos relacionados con los trabajos de corte de taludes, sobre todo cuando se requiere el uso de explosivos, debiendo autorizarlos solo después de la presentación y aprobación de un plan de voladuras y que se hayan realizado aquellos trabajos previos o preliminares necesarios, en caso corresponda.
- 1.8.1.22 Notificar al Contratista y al INVERMET, cualquier violación a los diseños de ejecución, métodos y especificaciones técnicas y ambientales de construcción, plan de manejo socio-ambiental (si los hubiera) y normas aplicables vigentes.
- 1.8.1.23 Solicitar la opinión del proyectista cuando se produzcan o requieran modificaciones del Expediente Técnico de la obra, debiendo precisar claramente en la consulta cuales son los aspectos sobre los que debe emitir pronunciamiento, con el sustento correspondiente.
- 1.8.1.24 Pronunciarse sobre la necesidad de las modificaciones al expediente técnico, de ser el caso y sobre cada uno de los trabajos que componen el adicional, fundamentando su posición, que incluya la explicación del porque su no ejecución evitaría alcanzar la finalidad del contrato. Esta obligación será de su entera responsabilidad, debiendo responder ante cualquier observación planteada por la Entidad, órgano de control y/o Ministerio Público, ante cualquier falta o delito de carácter civil o penal y deberá asumir los mayores costos que pudiesen derivarse de su deficiente servicio.
- 1.8.1.25 Supervisar que el Contratista presente el o los expedientes de prestaciones adicionales y/ o deductivos dentro del plazo previsto en el Art 205 y 206 del Reglamento de la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado, la supervisión deberá revisar, evaluar y remitir a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra, procediendo acorde a lo dispuestos por los citados artículos, según corresponda al caso.
- 1.8.1.26 Cabe mencionar que los recursos (profesionales, equipos y otros) que se utilizarán en la elaboración del expediente de la prestación adicional de obra, deben ser distintos a los recursos utilizados en la supervisión de la misma, con excepción de aquellos recursos que cuente EL SUPERVISOR en su labor de supervisión.

- 1.8.1.27 Los expedientes de presupuestos adicionales deben elaborarse y tramitarse con la antelación necesaria para no generar ampliaciones de plazo, salvo situaciones imprevisibles.
- 1.8.1.28 Informar al INVERMET el seguimiento y progreso del trámite de los expedientes presentados por el Contratista, hasta su aprobación.
- 1.8.1.29 Programar y coordinar reuniones por el Contratista y periódicamente con la población de ser necesarios para lograr que la obra se ejecute de acuerdo a lo programado.
- 1.8.1.30 Sostener con los funcionarios de INVERMET, una permanente comunicación sobre el estado de las obras y el desarrollo del contrato, tanto a nivel de oficina como de obra, para cuyo efecto deberá contar con los medios de comunicación pertinentes que garanticen una fluida y permanente comunicación.
- 1.8.1.31 Asesorar al INVERMET en los aspectos técnicos, administrativos, en las controversias que se susciten con el Contratista y/o terceros. En el caso de procesos arbitrales por hechos o situaciones que deriven de sus opiniones y/o acciones, como en el caso de las ampliaciones de plazo u otros, está obligado a preparar informe técnico de respuesta a las demandas presentadas y a cualquier otro pedido que la Entidad considere requiere de su asesoría.
- 1.8.1.32 Remitir oportunamente los Informes Especiales para el INVERMET, cuando este los requiera o las circunstancias lo determinen.
- 1.8.1.33 Recomendar al INVERMET, mediante informe la aplicación de penalidad que deben aplicarse al Contratista en caso de incumplimiento de obligaciones contractuales.
- 1.8.1.34 Si durante el proceso constructivo de la obra surgiesen nuevas afectaciones tanto en viviendas e infraestructura pública y otros, deberá ser identificado por la supervisión, debiendo preparar el informe respectivo.
- 1.8.1.35 Programar las pruebas y la puesta en servicio de la obra, que se realizarán durante y al final de ella. Para ello EL SUPERVISOR procede a la planificación, seguimiento, verificación y validación de las pruebas y de la puesta en servicio de la obra.
- Por otro lado, en el supuesto de producirse la resolución del contrato de obra materia de supervisión, el supervisor se encontrará obligado a cumplir las siguientes actividades tipificados en la normativa de contrataciones del estado.
- 1.8.1.36 Deberá alertar a la Entidad en caso de incumplimiento injustificado de obligaciones contractuales por parte del Contratista en la ejecución de la obra y deberá emitir un informe especial, recomendando de ser el caso que se exija al contratista cumplir con las obligaciones contractuales.
- 1.8.1.37 Comunicar en forma inmediata a la Entidad en caso el Contratista paralice la obra en forma unilateral, a fin de requerir al contratista cumplir con las obligaciones contractuales.
- 1.8.1.38 Participar en la constatación física e inventario en el lugar de la obra y en presencia de notario, actuando según lo dispuesto en el Artículo 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente para el presente proyecto.
- 1.8.1.39 En caso de resolución del Contrato de Obra, el supervisor presentará al INVERMET, en un plazo máximo de doce (12) días calendario de haberse resuelto

el contrato de obra, **un Informe de la situación de la obra a la fecha de la aprobación de la Resolución del contrato de obra**, en el que incluirá los planos post-construcción y metrados alcanzados hasta la fecha de resolución del contrato de obra, además deberá presentar el dossier de calidad y la evaluación del cumplimiento de las medidas y especificaciones ambientales, inventario físico de materiales e insumos. De tener materiales en acopios deberá presentar su cuantificación con los respectivos planos y los controles de calidad correspondientes.

- 1.8.1.40 Presentar un informe final dentro de los treinta (30) días calendario siguiente a la fecha de la suscripción del acta de constatación física de la obra resuelta.
- 1.8.1.41 Suscrita el acta de constatación física de la obra resuelta. EL SUPERVISOR, elaborara la liquidación de cuentas del avance de obra a la fecha de resolución y el Expediente Técnico del Saldo de Obra a la misma fecha.
- 1.8.2 **ACTIVIDADES DE RECEPCIÓN DE LA OBRA, INFORME FINAL, REVISION DE LA LIQUIDACION DEL CONTRATO DE OBRA Y PRESENTACION DE LA LIQUIDACION DE CONTRATO DE SUPERVISION DE OBRA (Etapa 2).**
  - 1.8.2.1 Participar y realizar seguimiento de los asuntos técnicos y administrativos que se encontraran pendientes.
  - 1.8.2.2 Para la Recepción de la Obra y plazos, se procederá conforme lo dispone el Artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.
  - 1.8.2.3 Elaborar sus propios metrados post – construcción, que servirán para verificar los metrados finales presentados por el contratista, de acuerdo a los realmente ejecutados. Los metrados post - construcción de la Obra, deberán ser suscritos por el Residente de Obra y el Jefe de Supervisión, así como de los especialistas que correspondan.
  - 1.8.2.4 Los resultados deben plasmarse en un cuadro explicativo en que consten los metrados contractuales, los presupuestos adicionales de obra, reducciones y lo realmente ejecutado por cada partida.
  - 1.8.2.5 Presentar al INVERMET en un plazo máximo de doce (12) días de haber comunicado a la Entidad la culminación de la obra, un informe de estado situacional de la obra, en el que incluirá los planos post-construcción aprobados 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 de mitigación ambiental, en físico y en archivo digital nativo.
  - 1.8.2.6 Revisar y dar conformidad a la Memoria Descriptiva Valorizada, metrados finales y Planos post-construcción que el Contratista presente. El Supervisor remitirá la documentación al INVERMET, debidamente firmada por el Jefe de Supervisión y/o Representante Legal del ente Supervisor, así como por el representante legal del contratista.
  - 1.8.2.7 Mantener informado al INVERMET del levantamiento de observaciones, cuyo plazo máximo es el estipulado en el Art 208.8 del Reglamento de la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado.
  - 1.8.2.8 Para la liquidación del Contrato de Obra, se procederá de acuerdo a lo dispuesto en los Artículos 209, 210 y 211 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

1.8.2.9 Presentar el **Informe final** del contrato de la obra, dentro del plazo de cinco (5) días de notificada la aprobación de la Liquidación del Contrato de Obra y deberá adjuntar lo siguiente:

- Análisis y/o resultado estadístico de los ensayos de control de calidad exigidos por el expediente técnico contractual ejecutados en obra comparado con los requisitos exigidos en las especificaciones Técnicas del expediente técnico contractual.
- Informe de revisión y conformidad de los metrados y planos post construcción (conforme a obra) presentados por el contratista-
- Recomendaciones para la conservación de la obra, incluyendo la mejor alternativa de mantenimiento.
- Informe sobre la revisión y conformidad de la memoria descriptiva valorizada.
- Panel fotográfico

Pág 13

1.8.2.10 Efectuada la última prestación de la Supervisión, esta presentará a la Entidad la Liquidación de su contrato en concordancia con los plazos previstos en el Artículo 170 del Reglamento de la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado

### **1.8.3 RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR**

1.8.3.1 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.

1.8.3.2 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.

1.8.3.3 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.

1.8.3.4 Vigilar que la señalización siempre se encuentre visible a fin de evitar hechos que lamentar.

1.8.3.5 Vigilar que el contratista coloque toda la señalización necesaria dispuesta en el expediente técnico contractual.

1.8.3.6 Entregar las valorizaciones, elaboración y/o revisión de la liquidación de obra en los plazos y condiciones fijadas.

1.8.3.7 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.

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.

1.8.3.8 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.



- 1.8.3.9 Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las cartas fianzas del contratista, comunicando al INVERMET los vencimientos con un mes de anticipación.
- 1.8.3.10 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.
- 1.8.3.11 Es responsabilidad del Supervisor que la Amortización del Adelanto Directo, otorgado al Contratista se efectué 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.
- 1.8.3.12 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.

Pág 14

La necesidad de ejecutar obras adicionales, debe ser informada por el supervisor o alertada por el contratista, a fin 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.

- 1.8.3.13 Por ningún motivo el Supervisor valorizará trabajos no ejecutados, defectuosos u obra adicional en la planilla de obra contratada.
- 1.8.3.14 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.
- 1.8.3.15 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.
- 1.8.3.16 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.
- 1.8.3.17 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, a partir de la finalización de sus servicios.

En caso de empresas asociadas, estas son solidariamente responsables frente al INVERMET.

- 1.8.3.18 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.
- 1.8.3.19 EL SUPERVISOR no podrá transferir parcial o totalmente los servicios objeto de este contrato.
- 1.8.3.20 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.
- 1.8.3.21 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.
- 1.8.3.22 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.
- 1.8.3.23 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

#### **1.8.4 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL**

- 1.8.4.1 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.
- 1.8.4.2 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.
- 1.8.4.3 El supervisor propondrá al INVERMET, para su aprobación los formatos que se usarán para el control de obra.
- 1.8.4.4 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.
- 1.8.4.5 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.

#### **1.8.5 FACULTADES DEL SUPERVISOR**

- 1.8.5.1 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.

- 1.8.5.2 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.

Pág 16

- 1.8.5.3 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.

## **2.0 CONDICIONES GENERALES**

- 2.1 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 del INVERMET.
- 2.2 El supervisor podrá ser llamado en cualquier momento por el INVERMET para informar o asesorar en asuntos concernientes al proyecto, durante el plazo contratado.
- 2.3 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 al INVERMET.

- 2.4 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.
- 2.5 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.
- 2.6 El supervisor al término de la obra deberá entregar al 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.
- 2.7 EL INVERMET controlará la labor del supervisor a través del Coordinador de Obra y/o funcionario designado expresamente para cumplir tales funciones.
- 2.8 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.

- 2.9 El supervisor proporcionará al 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.
- 2.10 Horario de mesa de partes presencial 08:30 am – 02:00 pm y virtual de 8:30am – 05:00 pm.

Pág 17

### **3.0 OBLIGACIONES DE EL SUPERVISOR**

#### **3.1 EL SUPERVISOR presentará al INVERMET:**

- 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.
- 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.

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).

- Informe de conformidad del programa de ejecución de obra y documentos conexos.
  - Valorizaciones Mensuales por avances y Reintegros de EL CONTRATISTA.
  - 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.
  - 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.
- 3.2 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.
- 3.3 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.

- 3.4 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.
- 3.5 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
- 3.6 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.
- 3.7 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.

Pág 18

#### **4.0 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 Jefe de Supervisión, 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 elaborará 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 Jefe de Supervisión, 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 presentará 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 lineamientos, 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.

## 5.0 **PRODUCTO A OBTENER**

**DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO MÍNIMO DE LA INFORMACIÓN 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 al INVERMET, por el Representante legal de la Empresa consultora o consultor contando con la aprobación textual del Jefe de supervisión, debidamente firmada y sellada por el Jefe de supervisión 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:

**5.1 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.

**5.2 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.

**5.3 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.

Todo los Informes quincenales deben contar con la aprobación textual del supervisor con su respectiva firma, informes de los especialistas firmada y sellada por cada especialista 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.

#### 5.4 **INFORMES MENSUALES**

Los cuales deben ser presentados dentro de los cinco (05) primeros días calendario del mes siguiente al periodo ejecutado, y de acuerdo al contenido alcanzado por la Entidad. El informe deberá tener la siguiente estructura mínima:

Pág 21

- Datos generales
- Antecedentes del proyecto
- Control de Avance de obra (Estado del proyecto, Afectaciones a ruta crítica, posibles ampliaciones de plazo, Causales de ampliaciones de plazo)
- Control Financiero (Valorización de la ejecución de obra, cálculos originales, Prestaciones adicionales, Estado de cartas fianza o garantías)
- Control de riesgos (Estado de los riesgos del Proyecto)
- Control de SSOMA (Vigencia del seguro de los trabajadores, cumplimiento de las normas de Seguridad, incidentes de Seguridad, cumplimiento del plan COVID del contratista)
- Control de calidad de Obra (Indicar que pruebas se han realizado, certificados y protocolos)
- Conclusiones y recomendaciones
- Anexos (Panel Fotográfico, impresión del cuaderno de obra digital)

La presentación y conformidad de los informes son parte de los requisitos para la conformidad de las valorizaciones mensuales.

#### 5.5. **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 Supervisión de obra debe adjuntar en la valorización de obra presentada por el contratista ejecutor, la siguiente información como mínimo:

- 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.
- Cronograma de permanencia en obra de todo el personal (supervisor y contratista de obra), incluyendo al personal a tiempo parcial.
- Relación de equipos (supervisor y contratista de obra) si hubiera.
- Relación de equipos de topografía (marca, modelo) con fecha de calibración (supervisor y contratista de obra).
- Otros equipos que hayan sido ofertados (supervisor y contratista de obra).
- Recibo del pago de obligaciones sociales SCTR y otros que hubiere.
- Formato de registro INFOBRAS.

De acuerdo al modelo que le proporcionará el INVERMET, al que se adjuntará copia de la documentación que sustente el reporte de avance físico financiero del mes al que corresponda. El modelo de formato, será proporcionado por el INVERMET, al inicio de ejecución del Servicio. Debiendo ser presentado por el supervisor, como parte de su informe mensual, en físico y editable.

- Fotografías a color (mínimo 05 páginas)  
Debe contener fotografías del trabajo en ejecución y del trabajo terminado, de aquellas actividades y ocurrencias que revistan características especiales.  
Adicionalmente se adjuntará un (01) CD con dicha información escaneada y en archivos nativos, que muestren el estado de avance de obra.
- Anexo de Control Ambiental
- Anexo de Seguridad

- 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.
- Adjuntará el reporte de los problemas presentados en el mes de la valorización y las soluciones propuestas y los problemas pendientes de solución.

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.

Pág 22

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.

#### 5.6 INFORME SEMANAL:

Deberá ser presentado por mesa de partes virtual con copia al correo institucional del coordinador general y del coordinador del proyecto, 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.

Se precisa que la presentación de este informe no da derecho a trámite de pago

#### 5.7 COMUNICACIONES Y REPORTES.

La supervisión deberá emitir los siguientes reportes de seguimiento a la Entidad cada vez que sea requerido:

- Planificación de Obra interna utilizando las herramientas 3W Lookahead, de la filosofía Lean Construcción. La primera entrega a inicio de obra y las actualizaciones de manera semanal.
- Análisis de las restricciones, identificando responsabilidad del Supervisor y/o Entidad.
- Historial de Avance y Metrado Saldo de Obra actualizado de manera diaria
- Curva S actualizada de manera diaria.

Dichos repotes deberán ser enviadas en forma digital al correo consignado por la entidad para tal Fin.

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

5.8.1 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.

5.8.2 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 jefe de supervisión, 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.

## 5.9 INFORME SITUACIONAL DE OBRA:

Pág 23

**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.

## 5.10 INFORME FINAL

Deberá ser entregado dentro de los cinco (5) días calendario posteriores de aprobada o consentida la liquidación del Contrato de Obra.

Deberá contener lo siguiente:

- a) El análisis y/o resultado estadístico de los ensayos del control de calidad de la obra.
- b) Obras de arte en general, comparando con los parámetros o requisitos exigidos en el requerimiento mínimo técnico.
- c) Reporte sobre las actividades de protección y recuperación ambiental adoptadas.
- d) Informe del estado situacional de la obra
- e) liquidación del Contrato de Supervisión de Obra.
- f) Revisión y conformidad a la Memoria Valorizada y Planos Post- Construcción presentados por el Contratista. Incluirá el registro de las medidas y obras de protección y recuperación ambiental.
- g) Recomendaciones para la conservación y operación de la obra, de ser el caso.
- h) Se deberá incluir un cuadro que detalle los nombres y apellidos completos de los profesionales, cargo desempeñado, DNI, código del colegio al cual pertenece y los periodos laborados, debidamente firmado por los responsables. Adicionalmente, deberá adjuntar todos los documentos de la Entidad que aprueben dicho cambio.
- i) 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.

## 5.11 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

De conformidad al artículo 209 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado la liquidación de obra presentada por el Contratista, el Supervisor presentará al INVERMET, el informe de revisión y conformidad de la Liquidación del Contrato de Obra, caso contrario será elaborado por la Entidad aplicando conforme lo dispone el Reglamento de la Ley de Contrataciones vigente.

Todo el Informe del contrato de la liquidación 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.

#### 5.11 **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.

Pág 24

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.

#### 6.0 **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.

#### 7.0 **INFORMACION QUE PROPORCIONARÁ EL INVERMET**

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

#### 8.0 **CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS**

##### a) **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 electromecánicas, energéticas, telecomunicaciones y afines. Categoría B o superior según lo indica DIRECTIVA N°001-2020-OSCE/CD en su anexo 2.

##### b) **Condiciones de los consorciados**

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, los consorciados deben cumplir las siguientes condiciones:

- 1) El número máximo de consorciados es de dos (02)
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 5%.
- 3) Que el integrante del consorcio que acredite mayor porcentaje de experiencia cumpla con el mismo porcentaje de participación en el consorcio conformado para el presente proceso de selección. (60%)

##### d) **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.

##### e) **Del Personal**

Del plantel profesional

#### FORMACIÓN ACADÉMICA

##### Requisitos:

##### **Un (01) Jefe de Supervisión**

Título Profesional de Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista y Colegiado del personal clave requerido como Ingeniero Jefe de Supervisión.

##### **Un (01) Especialista en Obras Civiles**

Título Profesional de Ingeniero Civil y Colegiado del personal clave requerido como Especialista en Obras Civiles.

##### **Un (01) Especialista en Instalaciones Eléctricas**

Título Profesional de Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista y Colegiado del personal clave requerido como Especialista en Instalaciones Eléctricas.

##### **Un (01) Especialista en Seguridad y Medio Ambiente**

Contar con TÍTULO PROFESIONAL de Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista y/o Ingeniero Industrial y/o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial y/o Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Ambiental y de recursos naturales y/o Ingeniero Civil, del personal clave requerido como Ingeniero Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL

##### Requisitos:

##### **Un (01) Jefe de Supervisión**

Con experiencia profesional mínima de tres (03) años en obras similares contados, desde la colegiatura, como jefe de Supervisión y/o Supervisor y/o Inspector en obras de Construcción.

##### **Un (01) Especialista en Obras Civiles**

Con experiencia profesional mínima de tres (03) años contados desde la colegiatura, como: Especialista en Obras civiles y/o Ingeniero de Obras civiles y/o Ingeniero o Supervisor o Jefe o Responsables o Coordinador de obras civiles.

##### **Un (01) Especialista en Instalaciones Eléctricas**

Con experiencia profesional mínima de tres (03) años en ejecución y/o supervisión de obras similares contados desde la colegiatura, como Especialista en obras de electrificación en baja tensión y/o supervisión de obras de electrificación y/o especialista en sistemas de Iluminación y/o Ingeniero especialista en obras de electrificación y/o Ingeniero de Instalaciones Eléctricas y/o Ingeniero Oficina técnica en campo y/o Ingeniero Electricista de Campo y/o Ingeniero Electricista de residente.

##### **Un (01) Especialista en Seguridad y Medio Ambiente**

Con experiencia profesional mínima de tres (03) años en obras en general contados desde la colegiatura, como Prevencionista de Obra y/o Prevencionista de Riesgo y/o Ingeniero de Seguridad y/o Ingeniero en Seguridad e Higiene en Obra y/o Ingeniero en Seguridad de Obra y/o Ingeniero especialista en Seguridad de Obra y/o Prevencionista en SSOMA y/o Especialista en SSOMA y/o Especialista ambiental y seguridad y/o Especialista en medio ambiente.

**Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Instalación y/o suministro e instalación y/o ampliación y/o renovación y/o mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja y media tensión y/o Instalación de sistemas eléctricos de colegios y/o hospitales y/o centros comerciales y/o mercados y/o Instalación subestaciones de transformación.**

#### ACTIVIDADES A REALIZAR

##### **Jefe de Supervisión**

Dentro de las actividades del mencionado se deberá de considerar la totalidad del ITEM

1.7. correspondiente a las actividades, antes y durante la Ejecución del mencionado proyecto hasta la liquidación del mismo.

**Especialista en Obras Civiles.**

Será el encargado de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los materiales usados para base, mezclas de concreto, entre otros. Adicionalmente verificará que el contratista cumpla con la cantidad y forma de los ensayos de compactación de suelos resistencia a la compresión, controles de fraguado, juntas, instalaciones sanitarias y otro que estime pertinente.

**Especialista Eléctrico**

Será el encargado de supervisar la calidad de los materiales, insumos, equipos y los adecuados procedimientos de construcción e instalación, elaborar los informes técnicos de la supervisión de la obra, de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y requerimientos administrativos de obra en relación al rubro correspondiente a la especialidad y cualquier otro que requiera la obra y conforme al expediente técnico.

**Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo**

Será el encargado de realizar programas de capacitación sobre procedimientos de emergencia y protocolos de salud; así como identificar, registrar y documentar los riesgos en el lugar de trabajo, verificar el cumplimiento de la norma G-050 Seguridad durante la construcción, decreto supremo N° 011-2019-TR, cumplimiento del Plan COVID del contratista, protocolos de ejecución de obra y trabajos de riesgo.

Coordinar, supervisar y ejecutar los procesos, operaciones y actividades de medio ambiente, seguridad industrial, higiene y salud ocupacional, en la ejecución de Obras, conforme los lineamientos establecidos en la normativa vigente y en los Estudios de Impacto Ambiental y Social del Proyecto.

**f) Equipamiento Estratégico**

Requisitos:

Seis (06) probetas metálicas de concreto de 6” de diámetro por 12” de altura.  
Dos (02) Computadoras portátiles  
Una (01) Impresora  
Un (01) Equipo de comunicaciones móvil (celular)

Acreditación:

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.

**g) 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.

#### h) Otras penalidades

Pág 27

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

<b>Otras penalidades</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuestos de Aplicación de Penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
1	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 Reglamento3.	0.75 de la UIT por cada día de ocurrido el hecho.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.75 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
3	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.	1.5% del monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	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
5	No elevar el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a la Entidad (con copia al Contratista) dentro del plazo señalado en el artículo 177 del RLCE.	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
6	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
7	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
8	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
9	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 plazo máximo de (15) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada valorización.	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

<b>Otras penalidades</b>			
<b>Nº</b>	<b>Supuestos de Aplicación de Penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
10	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
11	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
12	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b> Cuando el contratista supervisor no cumpla con dotar a su personal o parte del personal de los elementos de seguridad.	0.5 de la UIT por cada día de ocurrido el hecho.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
13	<b>PRUEBAS Y ENSAYOS</b> Cuando el contratista supervisor no realiza las pruebas o ensayos oportunamente (previo, durante 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.	0.5 de la UIT por cada incumplimiento	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
14	<b>DEL CONTRATISTA Y EL PERSONAL OFERTADO</b> 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 (UIT) 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
15	<b>POR INASISTENCIA DE LOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA A REUNIONES CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE</b> Cuando el supervisor de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad, por cada evento exigido en el expediente técnico. La multa es por cada día de inasistencia.	0.5 de la UIT por cada día de inasistencia a la reunión	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
16	Por no estar al día con las anotaciones en el cuaderno de obra.	0.3 de la UIT por cada día de atraso.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
17	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.	0.5 de la UIT por cada día de atraso.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
18	Incumplir con el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo.	1 UIT por cada día de incumplimiento	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
19	<b>ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA Y/O CON ERRORES</b> Cuando el contratista entregue documentación incompleta o con errores, perjudicando el trámite normal	0.25 de la UIT por cada ocurrencia.	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la



<b>Otras penalidades</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuestos de Aplicación de Penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
	de los mismos (solicitud de adelantos, valorizaciones, adicionales, deductivos), la multa será por cada ocurrencia.		Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
20	<b>POR OMISION Y/O NO INFORMAR LA EJECUCION DE PARTIDAS SIN RESPETAR EL EXPEDIENTE TECNICO (CONTRATO)</b> Por no anotar en el cuaderno de obra, omisión y/o no informar a la Entidad observaciones encontradas en obra correspondiente a partidas ejecutadas o en ejecución que no cumplen con lo requerido en el Expediente Técnico contratado.	0.75 (UIT) por cada actividad o partida	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Supervisor de Obra
21	<b>POR NO TENER VIGENTE LOS SEGUROS</b> Por no contar con los seguros requeridos como sctr para el personal de supervisión en la presentación de las valorizaciones o cuando lo requiera la Entidad	0.75 (UIT) por cada Hecho.	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 LA APLICACIÓN DE LA PENALIDAD

#### i) Otras Consideraciones

##### 1. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

##### 2. PLAZO DE EJECUCIÓN DE SUPERVISION 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:

<b>DESCRIPCIÓN DEL OBJETO</b>	<b>Plazo</b>
<i>Supervisión de obra (Supervisión=120 + Recepción de Obra=27)</i>	<i>147 días</i>
<i>Liquidación (Liquidación de Obra + Liquidación de Supervisión=75)</i>	<i>75 días</i>
<b>PLAZO TOTAL</b>	<b>222 días</b>

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

<b>DESCRIPCIÓN DEL OBJETO</b>	<b>N° DE PERIODOS DE TIEMPO</b>	<b>PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO *</b>	<b>TARIFA REFERENCIAL UNITARIA</b>	<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>
Supervisión de obra	120	días		
Recepción de Obra	27	días		
Liquidación Contrato de Obra y Liquidación Contrato de supervisión se pagaran a suma alzada				

##### 3. 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)

#### 4. FORMA DE PAGO

Pág 30

Los pagos se realizarán de acuerdo a 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.
- 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.

##### j) Requisitos para los pagos

##### - 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 diarias.

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 Jefe de supervisión, debidamente firmada y sellada por el Jefe de supervisión 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:

- Cálculo de valorización mensual de Supervisión
- Cálculo de retención de garantía de fiel cumplimiento, de corresponder.
- Comprobante de Pago.
- Copia simple de contrato de supervisor de obra.
- Cargo de Carta de presentación del Informe Mensual
- Informe mensual, con la siguiente estructura:
  - Datos generales
  - Antecedentes del proyecto
  - Control de Avance de obra (Estado del proyecto, Afectaciones a ruta crítica, posibles ampliaciones de plazo, Causales de ampliaciones de plazo)
  - Control Financiero (Valorización de la ejecución de obra, cálculos originales, Prestaciones adicionales, Estado de cartas fianza o garantías)
  - Control de riesgos (Estado de los riesgos del Proyecto)
  - Control de SSOMA (Vigencia del seguro de los trabajadores, cumplimiento de las normas de Seguridad, incidentes de Seguridad, cumplimiento del plan COVID del contratista)
  - Control de calidad de Obra (Indicar que pruebas se han realizado, certificados y protocolos)

- Conclusiones y recomendaciones
- Anexos (Panel Fotográfico, impresión del cuaderno de obra digital)
- Copia del cargo de presentación del expediente de la Valorización del Mes al que corresponde el pago solicitado.
- 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.
- 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.
- Cronograma de permanencia en obra de todo el personal (supervisor y contratista de obra), incluyendo al personal a tiempo parcial.
- Recibo del pago de obligaciones sociales SCTR y otros que hubiere.
- Formato de registro INFOBRAS.
- Anexo de Control Ambiental
- Anexo de Seguridad
- 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.
- Adjuntará el reporte de los problemas presentados en el mes de la valorización y las soluciones propuestas y los problemas pendientes de solución.

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 en base a los servicios efectivamente prestados; teniendo en cuenta que, el pago por las labores hasta el momento en que se efectúa la recepción de obra, debe ser realizada bajo el sistema de tarifas diarias.

- **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.

- **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.

#### k) Adelantos

La Entidad otorgará un adelanto directo que no debe exceder el 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 Ó PÓLIZA DE CAUCIÓN** 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.

Pág 32

#### **l) 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.
- 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 a las condiciones del contrato suscrito.

#### **m) 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.

#### **n) 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.

#### **o) 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.

**p) 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.

Pág 33

**9.0 REQUISITOS DE CALIFICACION**

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<b>FORMACION ACADEMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u>  <b>Un (01) Jefe de Supervisión</b>  Título profesional de ingeniero Electricista y/o Mecánico y Colegiado del personal clave requerido como Ingeniero Jefe de Supervisión.</p> <p><b>Un (01) Especialista en Obras Civiles</b>  Título Profesional de Ingeniero Civil y Colegiado del personal clave requerido como Especialista en Obras Civiles.</p> <p><b>Un (01) Especialista en Instalaciones Eléctricas</b>  Título Profesional de Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista y Colegiado del personal clave requerido como Especialista en Instalaciones Eléctricas.</p> <p><b>Un (01) ingeniero Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo</b>  TÍTULO PROFESIONAL de Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista y/o Ingeniero Industrial y/o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial y/o Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Ambiental y de recursos naturales y/o Ingeniero Civil, del personal clave requerido como Ingeniero Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p><u>Acreditación:</u>  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 style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <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.</p> </div>
<b>B.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL PROFESIONAL</b>
	<p><u>Requisitos:</u>  <b>Un (01) Jefe de Supervisión</b>  Con experiencia profesional mínima de tres (03) años en obras similares contados, desde la colegiatura, como jefe de Supervisión y/o Supervisor y/o Inspector en obras de Construcción.</p>



	<p><b>Un (01) Especialista en Obras Civiles</b>                      Con experiencia profesional mínima de tres (03) años contados desde la colegiatura, como: Especialista en Obras civiles y/o Ingeniero de Obras civiles y/o Ingeniero o Supervisor o Jefe o Responsables o Coordinador de obras civiles.</p> <p><b>Un (01) Especialista en Instalaciones Eléctricas</b>                      Con experiencia profesional mínima de tres (03) años en ejecución y/o supervisión de obras similares contados desde la colegiatura, como Especialista en obras de electrificación en baja tensión y/o supervisión de obras de electrificación y/o especialista en sistemas de Iluminación y/o Ingeniero especialista en obras de electrificación y/o Ingeniero de Instalaciones Eléctricas y/o Ingeniero Oficina técnica en campo y/o Ingeniero Electricista de Campo y/o Ingeniero Electricista de residente.</p> <p><b>Un (01) Especialista en Seguridad y Medio Ambiente</b>                      Con experiencia profesional mínima de tres (03) años en obras en general contados desde la colegiatura, como Prevencionista de Obra y/o Prevencionista de Riesgo y/o Ingeniero de Seguridad y/o Ingeniero en Seguridad e Higiene en Obra y/o Ingeniero en Seguridad de Obra y/o Ingeniero especialista en Seguridad de Obra y/o Prevencionista en SSOMA y/o Especialista en SSOMA y/o Especialista ambiental y seguridad y/o Especialista en medio ambiente.</p> <p><b>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Instalación y/o suministro e instalación y/o ampliación y/o renovación y/o mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja y media tensión y/o Instalación de sistemas eléctricos de colegios y/o hospitales y/o centros comerciales y/o mercados y/o Instalación subestaciones de transformación.</b></p> <p><b><u>Acreditación:</u></b>                      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 style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p>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.</p> </div>
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
	<p><b><u>Requisitos:</u></b>                      Seis (06) probetas metálicas de concreto de 6” de diámetro por 12” de altura.                      Dos (02) Computadoras portátiles                      Una (01) Impresora                      Un (01) Equipo de comunicaciones móvil (celular)</p> <p><b><u>Acreditación:</u></b>                      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>
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>

**Requisitos:**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado, equivalente al valor referencial de la contratación, en servicios de Consultoría de obras 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.

**Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:**

Instalación y/o suministro e instalación y/o ampliación y/o renovación y/o mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja y media tensión y/o Instalación de sistemas eléctricos de colegios y/o hospitales y/o centros comerciales y/o mercados y/o Instalación subestaciones de transformación.

**Acreditación:**

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 pago.

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”.

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.

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.

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.

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.

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.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.

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.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

**Importante**

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.

- 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”.