



Gestión de Servicio Social

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

REQUERIMIENTO TÉCNICO MÍNIMO PARA LA CONTRATACIÓN DE SUPERVISIÓN DE OBRA

SUPERVISIÓN DE OBRA:

"CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO-2540938"

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1 Nombre de la Supervisión:

Supervisión de la Obra: "CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO-2540938"

1.2 Base Legal:

Ley N° 436010, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.

- Ley N° 31954, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Ley N° 31955, Ley de Endeudamiento del Sector Publico para el año fiscal 2024
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias vigentes aprobado mediante D.S N° 234-2022-EF.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma sobre consideraciones de mitigación de Impacto Ambiental.
- Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil.
- Código Civil.
- Ley 28858 Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- Decreto Legislativo N° 1246, que aprueba diversas medidas de simplificación administrativa.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.3 Antecedentes y planteamiento del problema.

Mediante Resolución Directoral N° 006-2024-GRL-OPIPP-DE, 10 de enero del 2024 aprueba el expediente técnico denominado **"CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO-2540938"**

Con fecha 24 de abril de 2022, el comité de infraestructura de la OPIPP, designa al consultor Ing. Esteban Edilberto Bravo Dextre buena como responsable para elaborar el Expediente Técnico, para la ejecución de la Obra: "Creación del Sistema Eléctrico Rural de las localidades de Fray Martin, Santa Rita, San José de Lupuna y San Pedro, 4 localidades del Distrito de Iquitos – Maynas - Loreto", y Con fecha 27 de abril de 2022 se suscribió la O/S 324 para la elaboración del indicado Expediente. En el presente estudio se justifica la necesidad de



remodelar las Líneas Primarias de las cuatro localidades, para conectarlo a SER del Centro Poblado Manacamiri, interconectado a la concesionaria. Electro Oriente S.A.

El suministro Eléctrico a las localidades de Fray Martin, Santa Rita, San José de Lupuna y San Pedro se realiza a la tensión de 10kV, siendo la tensión de la concesionaria, preparado para 22,9KVA.

El mismo que fue actualizado por la Entidad.

1.4 GENERALIDADES

Nombre de la Obra:

"CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO- 2540938"

Nombre del PIP o Inversión de Obra:

"CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO- 2540938"

Nivel de los Estudios de Inversión:

EXPEDIENTE TECNICO

Expediente Técnico aprobado mediante:

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 006-2024-GRL-OPIPP-DE (10/01/2024)

1.5 FINALIDAD PÚBLICA

La infraestructura planteada tiene por finalidad otorgar el servicio Público de Electricidad, mediante el suministro de energía eléctrica constante, fiable y de calidad para atender las 24 horas diarias, que permita mejorar la calidad de vida y propiciar las condiciones para el desarrollo de actividades de uso productivo a 4 caseríos como son: Fray Martin, Santa Rita, San José de Lupuna y San Pedro con un total de 503 viviendas existentes en la actualidad, ubicadas en el Distrito de Iquitos, Provincia de Maynas, del Departamento de Loreto (Art. 1. Finalidad de la Ley N° 30225 y sus modificatorias).



1.6 UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

La ubicación geográfica del proyecto es en el departamento de Loreto, las localidades y

N°	LOCALIDAD	CATEGORIA	PROVINCIA	DISTRITO	VIVIENDAS	UTM	
						C. Este	C. Norte
1	FRAY MARTIN	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	68	686750.9162	9589296.033
2	SANTA RITA	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	164	686134.6619	9587348.852
3	SAN JOSE DE LUPUNA	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	130	685838.6456	9585967.027
4	SAN PEDRO	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	141	685060.3042	9585171.214

población beneficiada se indica en el cuadro siguiente:

1.7 ACCESOS AL AREA DEL PROYECTO

El acceso a los 4 caseríos es sólo por vía fluvial tal como se detalla a continuación:

Las localidades de Fray Martin, Santa Rita, San José Lupuna y San Pedro

- La localidad de Fray Martin, se ubica a 10 minutos de viaje desde la ciudad de Iquitos (Puerto Conafovicer) en bote usando como referencia Comunidad de Manacamiri, para después caminar por 1 hora en ruta para llegar a la Localidad de Fray Martin.
- La localidad de Santa Rita, se ubica a 30 minutos caminando desde la localidad de Fray Martin.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

- La localidad de San José Lupuna se ubica a 20 minutos caminando desde la localidad de Santa Rita.
- La localidad de San Pedro se ubica a 30 minutos caminando desde la localidad de San José de Lupuna.

2. OBJETIVO DEL PROYECTO

El proyecto: **"CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO-2540938"** es el de otorgar el servicio Público de Electricidad, mediante el suministro de energía eléctrica constante, fiable y de calidad para atender las 24 horas diarias, que permita mejorar la calidad de vida y propiciar las condiciones para el desarrollo de actividades de uso productivo a 4 caseríos como son: Fray Martin, Santa Rita, San José de Lupuna y San Pedro con un total de 503 viviendas existentes en la actualidad, ubicadas en el Distrito de Iquitos, Provincia de Maynas, del Departamento de Loreto.

3. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

Contar con un contratista para la ejecución de la obra: **"CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO-2540938"** de acuerdo al expediente técnico aprobado.

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.1 PROYECTO

ITEM	NOMBRE DEL PROYECTO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
1	CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS COMUNIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS-PROVINCIA DE MAYNAS.DEPARTAMENTO DE LORETO	LORETO	MAYNAS	IQUITOS



4.2 UBICACIÓN, BENEFICIADOS y ACCESO A LOS PROYECTOS

La ubicación geográfica del proyecto es en el departamento de Loreto, las localidades y población beneficiada se indica en el cuadro siguiente:

Nº	LOCALIDAD	CATEGORIA	PROVINCIA	DISTRITO	VIVIENDAS	UTM	
						C. Este	C. Norte
1	FRAY MARTIN	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	68	686750.9162	9589296.033
2	SANTA RITA	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	164	686134.6619	9587348.852
3	SAN JOSE DE LUPUNA	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	130	685838.6456	9585967.027
4	SAN PEDRO	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	141	685060.3042	9585171.214

El acceso a los 4 caseríos es sólo por vía fluvial tal como se detalla a continuación:

4.3 ACCESOS AL AREA DEL PROYECTO

Las localidades de Fray Martin, Santa Rita, San José Lupuna y San Pedro

- La localidad de Fray Martin, se ubica a 10 minutos de viaje desde la ciudad de Iquitos (Puerto Conafovicer) en bote usando como referencia Comunidad de Manacamiri, para después caminar por 1 hora en ruta para llegar a la Localidad de Fray Martin.

- La localidad de Santa Rita, se ubica a 30 minutos caminando desde la localidad de Fray Martín.
- La localidad de San José Lupuna se ubica a 20 minutos caminando desde la localidad de Santa Rita.
- La localidad de San Pedro se ubica a 30 minutos caminando desde la localidad de San José de Lupuna.

Los planos y láminas adjuntas muestran detalles de la ubicación de los poblados beneficiarios, los trazos de ruta y accesos al área del proyecto.

4.4 OBJETIVO DEL PROYECTO

El Objetivo del Estudio Definitivo del proyecto **"CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO-2540938"**, es el de otorgar el servicio Público de Electricidad, mediante el suministro de energía eléctrica constante, fiable y de calidad para atender las 24 horas diarias, que permita mejorar la calidad de vida y propiciar las condiciones para el desarrollo de actividades de uso productivo a 4 caseríos como son: Fray Martín, Santa Rita, San José de Lupuna y San Pedro con un total de 503 viviendas existentes en la actualidad, ubicadas en el Distrito de Iquitos, Provincia de Maynas, del Departamento de Loreto.

Este suministro se realizará tomando en cuenta los criterios técnicos del sistema económicamente adaptado.

4.5 INFORMACIÓN BASE

Para la formulación del expediente se empleó información base a nivel de estudio de pre inversión, proporcionado por las unidades formuladoras y evaluadoras autorizadas por el PROYECTO DE INVERCION PUBLICA (P.I.P), con código de inversión N° 2540938 que se pone a disposición para consulta de todos los postores:

CUADRO N° 03 INFORMACION BASICA

NOMBRE DEL PROYECTO	DEPTO.	PROVINCIA	DISTRITO	CODIG INVERSION	UNIDAD FORMULADORA	UNIDAD EVALUADORA	NIVEL ESTUDIO DISPONIBLE
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "CREACIÓN DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA, SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS- PROVINCIA DE MAYNAS- DEPARTAMENTO DE LORETO"	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	2540938	OPIPP.	OPIPP	EXPEDIENTE TECNICO

Las 4 localidades son caseríos que se encuentran ubicadas en la ribera del Nanay y tiene como mercados de abastecimiento de materiales la ciudad de Iquitos, por la distancia y el acceso de este punto de abastecimiento a las localidades de Fray Martín, Santa Rita, San José de Lupuna, San Pedro, el transporte de materiales es bajo.

Al ubicarse las localidades alejadas de la ciudad de Lima, lugar de donde las empresas proveedoras de la zona adquieren los materiales y equipos electromecánicos, el mayor costo es por los fletes desde la ciudad de Lima hasta la zona del proyecto, hacen que los precios de los insumos se incrementen y por consiguiente los indicadores de inversión del proyecto hacen lo propio.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

4.6 RELACIÓN DE LOCALIDADES y POBLACION BENEFICIADA

ITEM	LOCALIDAD	DISTRITO	POBLACION BENEFICIADA	ACOMETIDAS DOMESTICAS
1	Caserío Fray Martín	Iquitos	340	68
2	Caserío Santa Rita	Iquitos	820	164
3	Caserío San José de Lupuna	Iquitos	650	130
4	Caserío San Pedro	Iquitos	705	141
	Total		2515	503

4.7 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

Parte I.- Líneas primarias

Conductores	9.67km, Aleación de Aluminio AAAC de 35 mm ² (aéreo)
Estructuras	Postes de concreto armado centrifugado de 13/300m y de 13/400 daN para la red y las subestaciones.
Crucetas	Cruceta Simétrica de Concreto Armado Vibrado (CAV) Z/2.50/400, Ménsulas de c.a.v. de 1.5m de longitud, de 250 daN
Vano mínimo / máximo	70 m / 90 m / 120m / 250m
Equipos de protección y maniobra	<ul style="list-style-type: none"> Seccionador-Fusible Unipolar tipo expulsión (cut-out) de 27 kv, 150 kv Bill, 100 A, 10 kA Pararrayos de Oxido metálico 21 kV, 10 kA, clase 1 Sistema de puesta a tierra tipo PAT-0, PAT-2 (1 electrodo copperweld), para estructura de seccionamiento.



Parte II.- Redes Primarias

Localidades proyectadas	TOTAL: 04 localidades proyectadas con Líneas Eléctricas Primarias 3Ø, 10-22,9 kV
Conductores	De Aleación de Aluminio AAAC de 35 mm ² (aéreo)
Estructuras	Postes de concreto armado centrifugado de 13/300m y de 13/400 daN para la red y las subestaciones.
Crucetas	Ménsulas de c.a.v. de 1,5m de longitud, de 250 daN
Vano mínimo / máximo	70 m / 90 m
Equipos de protección y maniobra	<ul style="list-style-type: none"> Seccionador-Fusible Unipolar tipo expulsión (cut-out) de 27 kv, 150 kv Bill, 100 A, 10 kA Pararrayos de Oxido metálico 21 kV, 10 kA, clase 1 Tablero de distribución convencional (inc. interruptor, medidor de energía, fusibles y fotocélula). Sistema de puesta a tierra tipo PAT-0, PAT-3 (3 electrodo copperweld independientes), para estructura de seccionamiento.

Parte III.- Redes Secundarias:

Localidades proyectadas	TOTAL: 04 localidades proyectadas
Sistema	Trifásico
Tensión	380/230 V
Factor de simultaneidad	Cargas de servicio particular: 0,5 Cargas de uso general: 1
Número de lotes	TOTAL: 503
Conductor	Autoportante de aluminio con portante de aleación aluminio: 3x35+1x16/25 mm ² y 3x25+1x16/25 mm ²
Postes	Poste de concreto armado centrifugado 8/300 daN, 9/300 daN y 9/400 daN.
Vano Promedio	35 m
Alumbrado Público	Las luminarias serán de cubierta metálica de un solo cuerpo con tecnología LUMINARIA LED DE 50 a 55W, CON TELE GESTIÓN, con control de célula fotoeléctrica.
Puesta a Tierra	Conductor de Puesta a Tierra de Cobre Recocido, Cableado, desnudo de 25 mm ² , para Puesta a Tierra y Electrodo copperweld de 16 mm ø x 2.40 m de longitud.
Ferretería	Acero forjado y galvanizado en caliente
Conexiones domiciliarias	Aérea, monofásica, con medidor de energía monofásico del tipo convencional 220V-10A, con cable concéntrico de cobre 2x4 mm ² , caja portamedidor tipo "L" en cubierta y soporte de fibra de vidrio y material accesorio de conexión (incluye conector bimetalico).



Parte IV.- Conexiones Domiciliarias:

Sistema	monofásico
Tensión	230 V
Factor de simultaneidad	Cargas de servicio particular: 0,5 Cargas de uso general: 1
Número de lotes	TOTAL: 503
Conductor	Conductor de cobre Concéntrico, 2 x 4 mm ² , con aislamiento y cubierta de PVC
Medidor	Medidor monofásico de energía activa, tipo electrónico con micro procesador de 220 v; 5-60 a; 60 hz.
Conexiones domiciliarias	Caja metálica porta medidor de 200x340x140mm, murete de concreto de 1,2m de altura libre y 0,3 de ancho (según detalle de planos).

4.8 ALCANCES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Comprende el diseño y desarrollo de lineamientos referidos a las actividades requeridas para la ejecución y puesta en marcha del proyecto, como:

Suministro, montaje y puesta en marcha de Líneas primarias, redes primarias, secundarias y conexiones domiciliarias proyectados.

Ingeniería de Detalle (incluye replanteo) para ejecución de las obras.

Desmontaje de las Redes existentes

De los suministros y actividades de montaje y puesta en marcha de la infraestructura proyectada

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Los suministros y las actividades de montaje y puesta en marcha de la infraestructura proyectada deberán cumplir con las prescripciones de las normas DGER/MEM para los proyectos de electrificación rural.

4.9 PLAN DE EQUIPAMIENTO

Para la ejecución del proyecto, el contratista seleccionado adquirirá y suministrará los equipos y materiales requeridos para el presente proyecto.

NOTA IMPORTANTE

TODA LA INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO SE PUEDE REVISAR EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO ADJUNTO.

5. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial del presente proyecto asciende a la suma de **S/. 413,107.72 (Cuatrocientos trece mil ciento siete con 72/100 Soles)** con precios vigentes al mes de **NOVIEMBRE 2023**, que incluye Costos Directos, Gastos Generales, Utilidad y todo gasto necesario para la correcta supervisión de la ejecución de la obra.

6. Objetivo.

Contar con un contratista para la supervisión de la ejecución de la obra: **"CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO-2540938"**, de acuerdo al expediente técnico aprobado por la Entidad.

6.1 Especialidad y Categoría del Consultor de Obra

El Consultor de Obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de **Consultoría de Obras Electromecánicas, Energéticas, Telecomunicación, Categoría B o superior**, concordante con el objeto de la convocatoria (dicho requisito será verificado en la etapa de admisión por el Comité de Selección en la página web www.rnp.gob.pe).

6.2 Finalidad Pública

La infraestructura planteada tiene por finalidad pública brindar condiciones adecuadas de atención recreacional y de entretenimiento a través del mejoramiento de una infraestructura recreacional, por lo que EL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO ha priorizado la ejecución de este proyecto de conformidad al Art. 1. Finalidad de la Ley N° 30225 y sus modificatorias.

6.3 Sistema de Contratación.

El sistema de contratación es bajo del Sistema de **ESQUEMA MIXTO (TARIFA-SUMA ALZADA)**, siendo a Tarifa para la Supervisión Efectiva de la Obra; y a Suma Alzada todo lo referente a la Liquidación de la Obra. El pago será mensual de acuerdo a los servicios realmente prestados y según su propuesta económica ofertada.

6.4 Área que requiere.

Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad -OPIPP

6.5 Localización de la obra y vías de acceso.

La ubicación geográfica del proyecto **"CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO-2540938"** es en el departamento de Loreto, las localidades y población beneficiada se indica en el cuadro siguiente:



N°	LOCALIDAD	CATEGORIA	PROVINCIA	DISTRITO	VIVIENDAS	UTM	
						C. Este	C. Norte
1	FRAY MARTIN	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	68	686750.9162	9589296.033
2	SANTA RITA	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	164	686134.6619	9587348.852
3	SAN JOSE DE LUPUNA	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	130	685838.6456	9585967.027
4	SAN PEDRO	CASERÍO	MAYNAS	IQUITOS	141	685060.3042	9585171.214

El acceso a los 4 caseríos es sólo por vía fluvial tal como se detalla a continuación:

ACCESOS AL AREA DEL PROYECTO

Las localidades de Fray Martin, Santa Rita, San José Lupuna y San Pedro

- La localidad de Fray Martin, se ubica a 10 minutos de viaje desde la ciudad de Iquitos (Puerto Conafover) en bote usando como referencia Comunidad de Manacamiri, para después caminar por 1 hora en ruta para llegar a la Localidad de Fray Martin.
- La localidad de Santa Rita, se ubica a 30 minutos caminando desde la localidad de Fray Martin.
- La localidad de San José Lupuna se ubica a 20 minutos caminando desde la localidad de Santa Rita.
- La localidad de San Pedro se ubica a 30 minutos caminando desde la localidad de San José de Lupuna.



6.6 Plazo de ejecución del servicio.

El plazo de prestación del servicio según las condiciones establecidas en los artículos 142, 144 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La prestación de servicio de **Supervisión de Obra: "CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO 4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO-2540938"**, comprende las labores de supervisión efectiva de la obra hasta la recepción y Liquidación de la misma.

La prestación de los servicios de supervisión tendrá una duración de **210 días calendarios**, divididos de la siguiente manera: **210 días calendarios para la supervisión efectiva de la ejecución de la obra y 30 días calendarios para la Liquidación de la Obra**, su responsabilidad contractual será desde la comunicación de la entidad del inicio efectivo del servicio hasta la presentación de los cálculos de liquidación de la misma:

Supervisión de Ejecución de Obra	180 días calendario
Liquidación de Obra	Hasta 30 días calendario
TOTAL	210 días calendario

Los costos de supervisión de la ejecución y recepción de obra, están inmersos dentro del costo de la supervisión de la obra y en ningún caso genera ampliación presupuestal por esta etapa.

6.7 Alcances de los servicios.

El **Contratista-Consultor** suministrará totalmente los servicios necesarios para la **Supervisión Obra: "CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LAS LOCALIDADES DE FRAY MARTIN, SANTA RITA, SAN JOSE DE LUPUNA Y SAN PEDRO**



Gestión de Servicio Social

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

4 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE IQUITOS - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO-2540938", ubicada conforme lo indicado en el numeral 1.9.

Estos servicios comprenderán todo lo relacionado con la supervisión, control técnico y administrativo de las actividades a ejecutarse durante el desarrollo y término de la obra.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden, conforme a los dispositivos legales vigentes y que son inherentes como tal, entre otros, la supervisión deberá cumplir con lo siguiente:

- ✓ Revisar el expediente técnico de la obra, así como las metas a ejecutarse y elaborar conjuntamente con el Residente de obra, el informe del estado actual situacional de la obra, dentro de los 08 (ocho) primeros días de iniciado el plazo del contrato
- ✓ De corresponder, emitir informe sobre las dificultades encontradas en obra y propuestas de solución.
- ✓ Revisar y evaluar detalladamente el calendario de avance de obra (CAO), el calendario de adquisición de materiales y utilización de equipos mecánicos (CUM y E).
- ✓ Realizar el control, fiscalización e inspección de la ejecución de la obra y equipamiento, verificando constante y oportunamente que los trabajos y dotación de equipos se ejecuten de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y en general con toda la documentación que conforma el expediente técnico, además de cumplir estrictamente con las Normas de Construcción y reglamentación vigente.
- ✓ Controlar exhaustivamente y de manera estricta la calidad de los materiales a utilizarse en la obra, así como los equipos a instalarse, los cuales deben cumplir con lo establecido en los planos, los diseños, los ensayos y las especificaciones técnicas del expediente técnico y normas vigentes.
- ✓ Controlar el avance de las obras a través del programa de ejecución de obra, programación PERT-CPM y diagrama de GANTT, con el detalle suficiente de cada una de las actividades desde el inicio hasta su culminación.
- ✓ Controlar el avance físico y económico de la obra, efectuando periódicamente y de manera detallada y oportuna, la verificación en la planilla de metrados y la valorización de las cantidades de la obra ejecutada, mediante la utilización de programas de obras.
- ✓ Vigilar y verificar que el contratista cumpla con las normas de seguridad, tanto del tráfico, señalización, salubridad, conservación del medio ambiente, destinado al personal directamente involucrado en las obras, como a los que dirigen, supervisan o visitan la obra, deberán reflejarse con registros fotográficos.
- ✓ Inspección y verificación permanente de la calidad y cantidad de los materiales y equipos idóneos, así como el control físico de los mismos, presentando en los informes correspondientes, un inventario detallado y actualizado. Deberán además llevar un control especial, sobre la permanencia en obra y el estado de funcionamiento de la maquinaria y equipo e informar a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad -OPIPP.
- ✓ Mantener la estadística general de la obra y preparar los informes mensuales, los cuales deberán indicar detalladamente los avances físicos y económicos; los problemas presentados y las soluciones adoptadas en obra e identificación de riesgos durante la ejecución de la obra.
- ✓ Verificar los estudios de suelos, la calidad de canteras y diseños en general; en caso necesario tomar las previsiones, proponiendo alternativas de solución.
- ✓ Durante la etapa de ejecución de obra y recepción de la misma, **El Supervisor** tomará las medidas necesarias para que el contratista cumpla con las normas de conservación ambiental y las exigidas en el estudio y especificaciones técnicas del proyecto.
- ✓ Revisión y verificación permanente de la ejecución de los trazos de ejes y niveles topográficos en general.
- ✓ Recomendar y asesorar a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad -OPIPP en lo referente a los sistemas constructivos que se empleen para ejecutar la obra y emitir opinión y pronunciamientos sobre los aspectos que proponga el contratista.
- ✓ Presentar oportunamente, los informes y/o expedientes sobre variaciones de obra (adicionales, deductivos, ampliaciones de plazo), dentro del plazo previsto en la normatividad vigente y en el contrato.



- ✓ Efectuar el control de los trabajos para la recepción de obra como también haber apertura un expediente con todas las modificaciones que se dieron durante la ejecución, para que el comité de recepción pueda hacer las verificaciones durante la recepción de la misma.
- ✓ Efectuar el informe final de la obra.

a. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA

i. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

1. Funciones y/o actividades del personal clave

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

o Ingeniero Supervisor de la Obra - Electricista o Mecánico Electricista

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

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

Fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de la Obra

- 1.1. Movilización e instalación del supervisor / inspector en obra;
 - 1.2. Revisar el expediente técnico de obra, con la participación de sus especialistas, dicha actividad deberá contener, entre otros, la compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas formuladas durante el procedimiento de selección correspondiente, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico, de ser el caso deberá advertir a la Entidad sobre las deficiencias encontradas;
 - 1.3. Es el responsable de revisar el Plan de Trabajo - PT presentado por el contratista (cuando forme parte de la propuesta técnica) o la actualización correspondiente, y emitir el informe respectivo; asimismo, con el sustento del personal clave, emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO y Plan de Manejo Ambiental - PMA, que incluya, entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta;
 - 1.4. Revisará, dará conformidad y emitirá informe a la Entidad para la aprobación correspondiente, del Programa de Ejecución de Obra (CPM), el Calendario de Avance de Obra Valorizado, el Calendario Adquisición de Materiales e Insumos y, de ser el caso, el Calendario de Utilización de Equipos, entregados por el contratista para la suscripción del contrato, dentro de los plazos y formalidades establecidas en el RLCE;
 - 1.5. Participar en el acto de entrega del terreno y suscribir el acta correspondiente (de corresponder), debiendo supervisar y dar su conformidad o no conformidad a la verificación de la delimitación del área de trabajo y la ubicación de puntos de control topográfico desarrollados por el contratista, a fin de verificar la libre disponibilidad física del terreno;
- Participar en el acto de entrega del terreno y suscribir el acta correspondiente (de corresponder), debiendo constatar in situ la disponibilidad física del terreno, para ello recorrerá el área de influencia de la obra. De ser el caso, de contar con las coordenadas





Gestión de Servicio Social

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

UTM del expediente técnico, y con facilidades tecnológicas (GPS navegador u otro) se verificará la ubicación de los principales componentes del proyecto;

1.6. Verificar la existencia de permisos y documentación necesaria para el inicio de los trabajos;

1.7. De corresponder, verificar que el equipo requerido para el inicio de obra responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento;

1.8. Verificar la aprobación oportuna, por autoridad competente, del plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra;

1.9. Trámite de acceso al cuaderno de obra digital – CODI cuando corresponda. De no corresponder, es el responsable; conjuntamente con el contratista; de la apertura del cuaderno de obra físico, con las formalidades establecidas en el RLCE; siendo la primera anotación el acta de entrega de terreno;

1.10. Otras actividades previstas en la Ley de Contrataciones del Estado – LCE y su reglamento – RLCE.

Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra

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

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

2.3 Elevar a la Entidad, con copia al contratista el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra entregado por el contratista; en los plazos y formalidades establecidos en el RLCE, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como Supervisor. Dicho informe debe incluir la compatibilidad con el terreno donde se ejecutará la obra, la revisión de las absoluciones de consultas formuladas durante el procedimiento de selección de ser el caso, además en dicho informe debe plantear las posibles consultas u observaciones que pudieran encontrar sus especialistas respecto al Expediente Técnico.

Asimismo, debe analizar si las diferencias encontradas derivan de deficiencias del Expediente Técnico o son de otra naturaleza y si son potenciales solicitudes de prestaciones adicionales de obra, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; consignando finalmente las observaciones y/o recomendaciones del caso;

2.4 Es responsable de revisar, controlar, verificar y aprobar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra y los planos georreferenciados correspondientes;

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

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

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

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

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

2.10 Realizar el control económico financiero, el control de adelantos (directo y para materiales e insumos), control del avance físico y financiero, el control de cartas fianza,



el control de pago de valorizaciones y otras obligaciones contractuales;

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

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

2.13 Verificar que el contratista haya cumplido con todas las obligaciones laborales y sociales como la inscripción y pagos a ESSALUD, póliza de seguros y otros, que garanticen y respalden la seguridad del personal que interviene en la ejecución de la obra;

2.14 El último día de cada mes previsto en las bases, el contratista, a través del residente, formula; en forma conjunta con el supervisor; los metrados realmente ejecutados y calculan la valorización del mes correspondiente, la cual aprobará y remitirá a la Entidad conforme a los plazos y condiciones establecidos en el RLCE, adjuntando el informe con los sustentos y documentos correspondientes.

2.15 Con el apoyo del especialista de calidad, supervisará la ejecución del PAC aprobado, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;

2.16 Revisar, aprobar y realizar el registro digital del informe mensual del PAC remitido por el residente en representación del contratista, que formará parte del expediente de valorización, sustentado en el informe emitido por su especialista, validando los indicadores y acciones reportadas por el residente, deberá observar cómo indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo ya acumulado de obra.

2.17 Con el sustento del especialista en medio ambiente, verificar el adecuado control y cumplimiento del PMA aprobado, supervisando la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al PMA aprobado;

2.18 Revisar, aprobar y realizar el registro digital del informe mensual del PMA remitido por el residente en representación del contratista, que formará parte del expediente de valorización, sustentado en el informe emitido por su especialista, validando los indicadores y acciones reportadas por el residente en representación del contratista, debiendo observar como indicador principal (irrelevante, moderado, severo o crítico) y las acciones tomadas para cada una de ellas: preventivo, mitigación, correctiva o compensación, por periodo y acumulado de obra, de corresponder, incluye el reporte de cumplimiento de obligaciones ambientales previstos en el PMA para su posterior remisión a la Dirección General de Asuntos Ambientales - DGAA. .

2.19 Con el apoyo del especialista en seguridad en obra y salud ocupacional supervisará la ejecución del PSSO aprobado, el control de la seguridad y la salud ocupacional de todo el personal de la obra (personal profesional técnico, administrativo, obrero y otros); el mantenimiento del tránsito en la construcción, los procedimientos de emergencia, la verificación de facilidades en caso de emergencias médicas, informes de accidentes tales como: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes;

2.20 Revisar, aprobar y realizar el registro digital del informe mensual del PSSO remitido por el residente en representación del contratista, que formará parte del expediente de valorización, sustentado en el informe emitido por su especialista, debiendo observar cómo indicador principal (accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes)

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





Gestión de Servicio Social

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

- 2.22 De corresponder, previo informe del especialista, aprobar los cambios propuestos por el contratista (residente) derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, de los planes: PT, PAC y PSSO;
- 2.23 Cuando los cambios al PT y/o PAC y/o PSSO, en opinión del supervisor, no requieran pronunciamiento del proyectista y/o no generan modificaciones del plazo de ejecución o monto contractual, serán aprobados por el supervisor;
- 2.24 Una vez aprobados los cambios al PT y/o PMA y/o PAC y/o PSSO, el contratista deberá implementar dichos cambios con el control de la supervisión;
- 2.25 De ser el caso, deberá verificar el cumplimiento por parte del contratista e las actividades referidas al Plan de Monitoreo Arqueológico, realizando las coordinaciones que sean necesarias con el sector competente;
- 2.26 responsable de evaluar, pronunciarse, sustentar y dar trámite a los requerimientos de mayores metrados de acuerdo a lo establecido en el RLCE;
- 2.27 Comunicar a la Entidad, su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo, cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el RLCE y documentos que conforman el contrato;
- 2.28 responsable de evaluar, pronunciarse, sustentar y dar trámite respecto a la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, de conformidad con lo establecido en el RLCE; así mismo, de ser el caso, remitirá a la Entidad el informe de conformidad sobre el expediente técnico de la prestación adicional de obra formulado por el contratista y su respectiva viabilidad de ejecución de este adicional;
- 2.29 Verificar que el contratista amplíe el monto de la garantía de fiel cumplimiento en función del (de los) adicional(es) otorgado(s), de acuerdo a lo establecido en el RLCE;
- 2.30 Llevar el control de las garantías de fiel cumplimiento del contrato de obra, Pólizas de Responsabilidad Civil, del adelanto directo, de los adelantos de materiales e insumos, y de los seguros de obra, en cuanto a sus montos, plazos de vigencia y demás requisitos, los cuales deben estar incluidos en sus informes mensuales;
- 2.31 Con el sustento de los especialistas correspondientes, ordenará la paralización de los trabajos que se ejecuten incumpliendo el: PT, PSSO, el PMA, el PAC; asimismo, está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia;
- 2.32 Supervisar el cumplimiento, por parte del contratista, de la ejecución del plan de desvíos de circulación peatonal y vehicular aprobado por Entidad competente;
- 2.33 Mantenimiento y registro digital del archivo general de la obra (Control de documentos). Mantendrá en sus oficinas de campo, oficina central y registro digital, los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido necesarios durante la ejecución por sugerencias del proyectista o el supervisor / inspector de obra. Igualmente llevará un archivo adecuado de la correspondencia cursadas entre el supervisor de obra, ejecutor de obra o contratista, y la Entidad, así como el control de valorizaciones, control topográfico georreferenciado y de todas aquellas actividades relacionada a la ejecución de la obra, incluyendo los documentos generados por el PAC; el PSSO y el PMA. El supervisor de obra preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;
- 2.34 Revisar, aprobar y remitir a la entidad los planos de replanteo georreferenciados entregados por El residente de obra, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica – cartográfica aplicada a proyectos de vialidad urbana publicadas;
- 2.35 Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado, caso contrario regirse a lo establecido en el RLCE e informar a la Entidad, la aplicación de la penalidad de corresponder;
- 2.36 Verificar que el equipo de obra sea el requerido y responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento;



- 2.37 Es responsable de requerir a su personal clave o de apoyo en cada valorización la suscripción de sus informes o documentos que aprueban y/o emitan según su especialidad, sobre sustento de ejecución de partidas, de ser el caso;
- 2.38 Exigir al contratista la subsanación de errores u omisiones de los trabajos mal ejecutados, los cuales serán asumidos por el contratista;
- 2.39 De no estar culminada la obra en la fecha programada de culminación, el supervisor anotará el hecho en el cuaderno de obra y comunicará a la Entidad;
- 2.40 Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado – LCE y su Reglamento - RLCE.

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

- 3.1 Fecha de la culminación de la ejecución de obra: Anotado el hecho en el cuaderno de obra y solicitada la recepción de obra por el residente, el supervisor / inspector actuará conforme lo dispuesto en el RLCE;
- 3.2 Asimismo, el supervisor acompañará al certificado de conformidad técnica emitido, la información digital de la obra, los planos post construcción georreferenciados entregados por el contratista los cuales revisará y validará, y, un informe especial de la situación de la obra para la recepción;
- 3.3 De no constatar la culminación de la obra, anotará en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunicará a la Entidad.

Recepción de la Obra

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

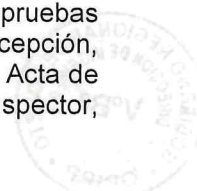
Liquidación de obra:

- 3.6 Revisar y emitir pronunciamiento respecto al expediente de liquidación de obra formulada por el contratista, revisando y validando los informes del personal clave; asimismo, dentro de los plazos establecidos en el RLCE, el supervisor presentará sus propios cálculos, excluyendo las obligaciones sometidas a un medio de solución de controversias;
- 3.7 Forma parte del expediente de liquidación de obra, la recepción del procesamiento digital de la información y los planos post construcción georreferenciados definitivos, que luego el supervisor validará y registrará en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica – cartográfica aplicada a proyectos de vialidad urbana, y;
- 3.8 Otras actividades previstas en la LCE y su Reglamento, y el Contrato.

o Ingeniero Asistente de Obra - Electricistas o Mecánico Electricista

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

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





Gestión de Servicio Social

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Las funciones y/o actividades específicas del especialista de calidad, serán desarrolladas de acuerdo al PAC aprobado, observando las siguientes obligaciones contractuales:

Fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de la obra

1.1 Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;

1.2 Revisar y aprobar previamente el PAC elaborado / actualizado (de formar parte del expediente técnico) por el residente y su especialista de calidad, debe ser concordante a lo establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico, en su defecto serán aplicables en el siguiente orden de prelación: RNE, las normas técnicas peruanas del INACAL, normas técnicas nacionales del sector competente, normas técnicas internacionales vigentes debidamente acreditadas, que resulten aplicable a cada insumo y/o proceso constructivo;

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

Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra

2.1 Supervisar la implementación y ejecución del PAC aprobado y actualizado en la obra;

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

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

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

2.5 Revisar y aprobar previamente el informe periódico del PAC, remitido por el residente en representación del contratista, deberá observar como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización.

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

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

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

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

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

2.11 Es responsable de atender las consultas formuladas por el residente, respecto a su competencia, debiendo ser estas objetivas, razonables y congruentes, las cuales deberá derivar al Supervisor. Si estas requieren opinión del proyectista deberá presentar un



informe sustentatorio;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, precisadas durante la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;

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

3.4 Revisar y aprobar los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad;

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

o Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y Medio Ambiente

Deberá cumplir con las siguientes áreas:

i. Áreas de Especialista Ambiental

El ingeniero de seguridad e higiene ocupacional y medio ambiente, es responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al control de la alteración de los componentes ambientales tales como el aire, el suelo, agua,

paisaje, fauna, flora, social y cultural. Asimismo, deberá verificar que los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo sean tratados en forma oportuna de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental-PMA del instrumento de gestión ambiental

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

aprobado por la autoridad competente que forma parte del expediente técnico.

Fase I: Funciones y actividades previas a la ejecución de la obra

- 1.1 Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondiente a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente dirigido al supervisor;
- 1.2 Revisar y compatibilizar el Plan de Manejo Ambiental - PMA aprobado por la autoridad competente que forma parte del expediente técnico;
- 1.3 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor inspector.

Fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra

- 2.1 Supervisar la ejecución del PMA aprobado, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control ambiental de los insumos, procesos intermedios y procesos finales, debiendo cautelar como mínimo la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. El especialista utilizará los anexos N° 14 y 15 para el reporte de los indicadores;
- 2.2 Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad, dicho informe debe incluir su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como especialista;
- 2.3 Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con la persona ofertada referidos al PMA, caso contrario registrarse a lo establecido en el RLCE e informar al Supervisor / Inspector;
- 2.4 En concordancia al PMA aprobado, deberá supervisar la ejecución de las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales generados por contaminación de los componentes ambientales y otros por las diferentes actividades realizadas durante la etapa de construcción;
- 2.5 En concordancia con el PMA, es responsable de atender las consultas formuladas por el residente, debiendo ser estas objetivas, razonables y congruentes, las cuales deberá derivar al Supervisor;
- 2.6 responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las consultas y propuestas de solución técnica que se presenten de acuerdo a su especialidad;
- 2.7 responsable de emitir informe técnico respecto a los cambios al PMA, propuestos por el residente derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, dirigido al supervisor / inspector, quien lo elevará a la Entidad en su calidad de propietarios, para su trámite ante la autoridad competente, aprobados los cambios al PMA, efectuará los controles correspondientes;
- 2.8 Revisar y aprobar previamente el informe periódico del PMA, remitido por el residente en representación del contratista, deberá observar como indicador principal: irrelevante, moderado, severo o crítico y las acciones tomadas para cada una de ellas: preventivo, mitigación, correctiva o compensación, por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización.
- 2.9 Supervisar y exigir al contratista la atención de las notificaciones o quejas de terceros o de la Entidad referidas al tema ambiental, inclusive las que no fueron comprendidas en el PMA en concordancia con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento;
- 2.10 Planificar y ejecutar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el supervisor/inspector de obra;
- 2.11 Supervisar el control, registro y procesamiento de las "no conformidades" y causas de No Conformidades;
- 2.12 Supervisar la difusión de las "no Conformidades" a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;
- 2.13 Supervisar la gestión del seguimiento de las "no conformidades", así como



de las acciones correctivas aplicadas;

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

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

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

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

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

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

3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, precisadas durante la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;

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

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

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



ii. Área de Especialidad de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo

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

Todas las funciones y/o actividades desarrolladas por el especialista deberán ser informadas al supervisor, de acuerdo a los protocolos aprobados en el PSSO.

Fase I: Funciones y actividades previas a la ejecución de la obra

1.1. Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente, dirigido al Supervisor;

1.2. Revisar y aprobar previamente el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO elaborado / actualizado (de formar parte del expediente técnico) por el residente y su especialista de seguridad y salud ocupacional, deben ser concordantes a lo establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico;

1.3. El PSSO deberá contener actualizada la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente:

- Garantizar la gestión y preparación de la seguridad y salud en trabajo, asimismo la capacitación al personal en general; en la metodología de la identificación de peligros,

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

evaluación de riesgos y controles, como también facilitar la logística necesaria, formatos impresos y digitales para dicha identificación;

- Identificación de los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas;

- Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados y los controles existentes;

- En la evaluación de riesgos, deberá verificar que la matriz de criterios determine la probabilidad de un incidente o accidente;

- Cálculo de la severidad, grado, nivel y significancia del riesgo evaluado. Sobre la base de los resultados obtenidos, implementará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar;

- Reevaluación de los controles propuestos, de obtener la conformidad de la supervisión, supervisará su implementación;

- Otros considerados.

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

Fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra

2.1 Supervisar la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - PSSO aprobado, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas sanitarias y técnicas, requisitos legales y otras obligaciones derivadas del PSSO.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.12 Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad, y estas deberán ser concordantes con la función



detallada en el numeral 2.7

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

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

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

3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, precisadas durante la Fase II - Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra;

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

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

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

B.- RESPONSABILIDAD DE LA SUPERVISION

- ✓ **LA SUPERVISION**, será responsable de la calidad de los servicios que preste y de velar que la obra se ejecute con óptima calidad, para lo cual mantendrá su presencia en todas y cada una de las actividades que conforman la ejecución de la obra.
- ✓ **LA SUPERVISION** será responsable en lo que le corresponde, a la revisión del proyecto (expediente técnico); asimismo de las complementaciones y/o modificaciones que efectúe para optimizar y mejorar la calidad del proyecto original.
- ✓ **LA SUPERVISION** será responsable de la entrega a la Entidad de valorizaciones, de la liquidación del Contrato de Supervisión, dentro de los plazos y condiciones fijados en el Contrato. (definición de plazos y condiciones en el contrato).
- ✓ **LA SUPERVISION** controlará y exigirá el cumplimiento de los programas de avance de obra y deberá requerir al contratista que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento. Asimismo, exigir al contratista el fiel cumplimiento de las normas de seguridad, higiene industrial y administración de riesgos, según corresponda, la normatividad vigente
- ✓ **LA SUPERVISION** deberá ejercer un control permanente sobre la vigencia de las cartas fianzas del contratista, comunicando al **OPIPP** los vencimientos con un mes de anticipación.
- ✓ **LA SUPERVISION** deberá cumplir con la evaluación y presentación oportuna de los expedientes técnicos de los presupuestos adicionales o deductivos, **en caso la Entidad así lo determine**, que se originen por modificaciones del proyecto original de la obra contratada. Estos presupuestos deben ser suscritos por El Supervisor y el representante del contratista.
- ✓ En caso de que La Entidad incurra en mayores gastos por incumplimiento de **LA SUPERVISION** de lo señalado en el párrafo anterior, estos mayores gastos serán asumidos por el **LA SUPERVISION**, descontándose de sus honorarios profesionales.
- ✓ Vigilar que la señalización de tránsito cumpla con lo requerido por el **OPIPP** y las autoridades de tránsito.
- ✓ **LA SUPERVISION**, dentro de los alcances del rol contractual que le ha correspondido desempeñar, será legalmente responsable por el período de siete (07) años, a partir de la finalización de sus servicios.
- ✓ 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, para lo cual LA ENTIDAD iniciará acciones legales pertinentes de ser el caso.
- ✓ **LA SUPERVISION** no tendrá autoridad para exonerar al contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar ningún trabajo adicional o variación de obra





Gestión de Servicio Social

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de **OPIPP** de acuerdo a Ley.

- ✓ Por ningún motivo el supervisor valorizará obra adicional en la planilla de obra contratada.
- ✓ **LA SUPERVISION** será responsable del control de calidad de las obras ordenando al contratista de la obra, las pruebas de control requeridas.

D.-PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

- ✓ **LA SUPERVISION** adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico de las actividades del contratista relacionadas con la ejecución de la obra, las que deberán ser anotados diariamente en el cuaderno de obra.
- ✓ **LA SUPERVISION** en los procedimientos de control, deberá considerar una coordinación permanente con el contratista de la obra y **OPIPP**.
- ✓ Los laboratorios en los cuales se ejecutarán los ensayos no rutinarios, deberán contar la aprobación previa de **El Supervisor**.
- ✓ **LA SUPERVISION** será responsable directo de la verificación del diseño y de las pruebas necesarias que el contratista realizará una vez concluidas las estructuras, instalaciones electromecánicas, instalaciones sanitarias y otros.
- ✓ **LA SUPERVISION** debe exigir al contratista la presentación de ensayos que garanticen la calidad de los aceros estructurales, elementos de anclaje y los concretos ejecutados por el contratista; en tal sentido los resultados finales del control deben estar dentro de los parámetros exigidos. En los casos en que no se cumplan las condiciones solicitadas, la supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a 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 el trabajo.
- ✓ Verificar que el contratista realice una vez concluida la obra, las pruebas correspondientes, que garanticen la funcionalidad integral de la obra, debiendo elevar al **OPIPP** un informe sobre los resultados y conclusiones obtenidos.

E.- RECURSOS QUE PROPORCIONARÁ LA ENTIDAD AL CONSULTOR.

La Entidad proporcionará apoyo a **LA SUPERVISION** en las coordinaciones que realice éste con otras instituciones públicas y privadas, para la ejecución de la obra y toda la información necesaria de manera que permita desarrollar normalmente las actividades indicadas en los alcances de los servicios.

F.-DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL SUPERVISOR DURANTE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

El Supervisor deberá presentar a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP** la siguiente documentación durante la prestación de sus servicios:

VALORIZACIONES.

Las valorizaciones mensuales por avances serán entregadas a **La Entidad** conjuntamente con sus respectivos cálculos de reajustes por aplicación de las fórmulas polinómicas, amortizaciones; las deducciones deben estar debidamente sustentadas, incluyendo la planilla de metrados realmente ejecutados.



1.13 INFORMES MENSUALES

LA SUPERVISION deberá entregar a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad -OPIPP, informes mensuales de las actividades técnico - económico - administrativo de la obra (según modelo que será entregado por la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad -OPIPP, los cuales deberán ser entregados conjuntamente con la valorización del mes, debiendo contener lo siguiente:

A. ÁREA DE SUPERVISIÓN

- ✓ Actividades desarrolladas por **LA SUPERVISION**, memoria explicativa de los avances de obra y asuntos más saltantes, evaluación y opinión de retrasos en caso que los hubiese, proponiendo soluciones para su corrección.
- ✓ Relación detallada, actualizada y acumulada, de todos los ensayos realizados en la obra y controles efectuados por **LA SUPERVISION**, indicando ubicación, fecha en que fueron realizados, resultados, opinión e interpretación técnica y estadística. Asimismo, deberán indicar las medidas correctivas y responsabilidades si las hubiere.
- ✓ Informe de las actividades de supervisión en el seguimiento del impacto ambiental realizadas durante el periodo correspondiente.
- ✓ Programa de sus actividades para el mes siguiente.
- ✓ Gráficos actualizados del avance de obra (programado vs. ejecutado), para verificar la correcta interpretación de los informes.
- ✓ Fotografías impresas a color de los detalles de los procesos constructivos de las diversas actividades que conforman la obra, secuencial y sistematizado (una por actividad), panorámicas de la obra (06 fotos como mínimo).
- ✓ Copias de las comunicaciones más importantes intercambiadas con el contratista o con terceros.
- ✓ Dará cuenta del trámite que con su opinión haya dado a los reclamos o planteamientos que el contratista hubiera formulado, pero cuya decisión excediendo a sus facultades deberá resolverse en un nivel superior técnico o administrativo de **OPIPP**.
- ✓ Estado financiero del contrato de consultoría de obra.
- ✓ Copia del certificado de habilidad del supervisor.

**B. ÁREA CONTRATISTA DE OBRA**

- ✓ Informe acerca de los avances físicos y valorizados del contratista, cuadros y gráficos que muestren el avance real en comparación con el programado.
- ✓ Presentar los documentos por la cual se certifique que los materiales, insumos y equipos cumplen con las especificaciones técnicas.
- ✓ Programar y cuantificar los "avances" para el siguiente mes, tanto físico como valorizado.
- ✓ Lista de personal y equipo empleado por el contratista durante el período respectivo, indicando variaciones con lo programado, si las hubiere.
- ✓ Llevar el récord de índices de seguridad y accidentes de obra.
- ✓ Evaluará y comparará entre el avance programado y el realmente ejecutado, explicando las causas que hayan motivado atrasos, si las hubiera, y de las disposiciones tomadas para superarlos.
- ✓ Alertar de previsibles dificultades futuras y las soluciones que se propone adoptar o que ya adoptó, sugiriendo la intervención de la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad del **OPIPP**, si lo considera necesario o indispensable.
- ✓ Juicio crítico sobre la actuación del contratista en su conjunto.
- ✓ Copia del certificado de habilidad del Ingeniero Residente de Obra.
- ✓ Copias claras y legibles de las hojas del cuaderno de obra.

C.- INFORMES ESPECIALES

Deberán ser presentados de acuerdo a lo siguiente:

- ✓ Informes solicitados por Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad -OPIPP dentro del plazo que este considere, de acuerdo a las circunstancias que el caso amerite. Si el Informe especial amerita un plazo mayor, por razones justificadas, la **OPIPP** establecerá el nuevo plazo de presentación del Informe.



Gestión de Servicio Social

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

- ✓ Informe de oficio a Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad -OPIPP cuando se trata de asuntos que requieran pronunciamiento o resolución de **LA ENTIDAD**, promoviendo un expediente administrativo o se trate de hacer conocer a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP** importantes acciones administrativas que haya tomado en el ejercicio de sus atribuciones y que serán cursadas dentro del término de la distancia. En los Informes mensuales que tienen carácter de reporte, hará un recuento de la acción tomada.
- ✓ **El Supervisor** presentará el informe de término de obra para la recepción de la obra.
- ✓ **El Supervisor** está obligado a remitir de manera periódica los informes, cuando la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP** lo solicite.

D.- INFORME FINAL

- ✓ Incluirá la medición final (resultado real de lo ejecutado) de la obra y evaluación del contratista, a criterio de **El Supervisor**.
- ✓ El informe final incluirá un plan típico de acciones periódicas (anual) para la conservación y el mantenimiento de la obra y de protección ambiental, que será entregado a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP**.
- ✓ El informe final incluirá un resumen de fotos (impreso), en los cuales se muestre de manera sistematizada el proceso constructivo y secuencial de las partidas más significativas e importantes de la obra y vistas panorámicas del desarrollo secuencial de la obra, desde el inicio hasta su finalización.

1.14 INFORMACIÓN QUE PROPORCIONARÁ OPIPP.

OPIPP proporcionará a **El Supervisor** toda la información necesaria disponible con relación al proyecto, incluidos el expediente técnico y demás documentos administrativos.

1.15 FACULTADES DEL SUPERVISOR.

- ✓ **El Supervisor** tendrá la obligación de exigir al contratista, que cumpla con las condiciones indicadas en las especificaciones técnicas del expediente técnico de la obra, para lo que dictará las medidas adecuadas en el momento oportuno haciendo de conocimiento al contratista.
- ✓ **El Supervisor** designado podrá participar en la entrega del terreno y suscribir el acta respectiva.
- ✓ **El Supervisor** no podrá emitir ninguna orden que sobrepase las atribuciones que se señalan en las presentes bases y contrato, debiendo en caso de eventualidades inevitables justificadas, bajo responsabilidad, recabar autorización expresa de la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP**.
- ✓ Excepcionalmente, si durante el proceso de construcción se produjeran contingencias que pongan en peligro o riesgo la vida de personas o la propiedad pública o privada, o que amenacen causar u ocasionar interrupciones en el tránsito vehicular comercial por la obra en ejecución, **El Supervisor** podrá disponer las medidas de urgencia en la obra que tiendan a mitigar y/o superar dichas situaciones, debiendo dar cuenta a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP** en el más breve plazo.

1.16 CONDICIONES GENERALES

- a) La provisión de oficina y mobiliario en obra que requiera **El Supervisor** para la supervisión de la obra, será responsabilidad del consultor contratista.
- b) Toda información empleada o preparada durante el desarrollo y la ejecución del proyecto es de carácter reservada y no podrá ser entregada a terceros sin el previo consentimiento escrito de la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP**.
- c) **El Supervisor** deberá informar y asesorar en asuntos concernientes a la ejecución y supervisión de obra, a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP**, las veces que sea requerido.
- d) **El Supervisor** deberá absolver las consultas del contratista con conocimiento de **OPIPP** en todas las actividades relacionadas a la ejecución de la obra.



- e) **El Supervisor**, cuando el **OPIPP** lo requiera, efectuará una revisión detallada de las especificaciones técnicas especiales de construcción, para verificar si éstas cubren todos los aspectos especiales de diseño. En caso contrario, **El Supervisor** está obligado a informar a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP** y recomendar las modificaciones y/o correcciones necesarias.
- f) **El Supervisor** hará una revisión detallada de la suficiencia de los diseños considerados para la protección de la obra. En los casos que sean necesarios, **El Supervisor** recomendará y complementará la modificación de los diseños considerados, debiendo informar a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP**.
- g) **El Supervisor** revisará, evaluará y juzgará las pruebas y ensayos de materiales realizados por el contratista.
- h) **El Supervisor** obtendrá todos los seguros necesarios para su personal, según la legislación nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros en su capacidad total, durante el período de tiempo del contrato de supervisión y posibles ampliaciones del plazo, siendo de su exclusiva responsabilidad el incumplimiento de esta obligación.
- i) **El Supervisor** al término de la obra, deberá entregar a la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP** todo el acervo documental técnico y administrativo de la obra, esto no exime a **El supervisor** que pudiera ser requerido posteriormente para cualquier absolución de consultas en relación con la obra.
- j) **El Supervisor** deberá prestar todas las facilidades a los funcionarios de la OPIPP para la revisión del avance de las obras bajo su supervisión y proporcionará toda la información que le sea requerida.
- k) **LA SUPERVISION** estará sujeto a fiscalización por los funcionarios que designe la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP** quienes verificarán el desarrollo de su labor, la calidad de su trabajo y su permanencia en la obra. **LA SUPERVISION** durante la prestación del servicio estará obligado a respetar las condiciones establecidas en el contrato, en estos términos de referencia y la estructura de costo materia del contrato.



PENALIDADES

Se aplicará una penalidad por cada día de atraso hasta un máximo del 10% del contrato, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{Monto contrato vigente} / F \times \text{Plazo en días}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, $F = 0.40$.
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días, $F = 0.25$.

Según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso.

Por los siguientes conceptos:

1.17 CRITERIOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.

El supervisor deberá velar y hacer cumplir al contratista de la obra, se minimice por lo menos los siguientes impactos ambientales en la ejecución del proyecto de infraestructura citado:

TIPOLOGÍA DEL IMPACTO	PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN
El proyecto no deberá ocasionar el deterioro de la vegetación natural en sus alrededores o áreas aledañas.	Analizar la localización del Proyecto para evitar afectar áreas de especial interés desde el punto de vista de la fauna y flora.



Gestión de Servicio Social

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

El proyecto no deberá interferir con los planes de protección de laderas, taludes, y otras obras para el control de la erosión.	Elegir adecuadamente la localización para la implantación de las obras de reconstrucción.
El proyecto no deberá estar localizado sobre áreas pantanosas, áreas ecológicamente frágiles, o en zonas con condiciones naturales peligrosas o de alto riesgo ante la ocurrencia de fenómenos naturales.	Elegir adecuadamente la localización para la implantación de la obra. En casos especialmente críticos, prever una estructura de protección para el establecimiento, asegurando además su acceso en cualquier situación.
Se deberá asegurar la disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos con el fin de evitar el deterioro de la calidad de fuentes de agua superficiales y subterráneas, en áreas verdes.	Prever recipientes apropiados para sustancias altamente tóxicas. Proveer si se requiere incineradores.

Adicionalmente **El Supervisor** deberá exigir que **El Contratista** tenga en cuenta como mínimo las siguientes directrices:

1. Deberá contar con un sistema adecuado para eliminar desechos y materiales peligrosos para la salud humana provenientes de las diversas actividades que se ejecuten en el proyecto.
2. La obra deberá contar con servicios higiénicos adecuados y suficientes para los trabajadores, así como el área respectiva para el funcionamiento del comedor.
3. El área de la obra, deberá ser tratada de tal modo que se elimine o se mitigue los focos infecciosos (relleno sanitario, lagunas de estabilización, etc.) y de zonas industriales o con altos niveles de contaminación (emisiones, ruido, etc.)

Con el fin de cumplir con las tipologías del impacto y las medidas de mitigación **El Supervisor** debe garantizar que **El Contratista** evite, durante la ejecución y luego de la fase final de los trabajos, la generación de los siguientes impactos negativos, independientemente de las obligaciones que deriven de las especificaciones técnicas y demás normas y reglamentos nacionales vigentes, para lo cual deberá evitar lo siguiente:

- a) Contaminación del suelo con aceites, grasas, combustibles, pinturas, entre otros, en el lugar de la obra.
- b) Contaminación del aire con pólvoras, cenizas, gases y material particulado.
- c) Contaminación sonora en áreas urbanas y rurales por medio de equipos y maquinaria pesada.
- d) Inestabilidad de taludes naturales o artificiales, si fuera el caso, por medio de excavaciones y cortes para cimentación de obras, canteras, etc.
- e) Acumulación desordenada de detritos y otros materiales oriundos de los trabajos en el sitio de obras y en los campamentos.
- f) Contaminación de las áreas citadas por cualquier residuo temporal no debidamente dispuesto.
- g) Generación de condiciones para la proliferación de vectores de enfermedades transmisibles, como mosquitos en agua estancada, roedores en depósitos de basura, etc.
- h) Degradación paisajista causada por movimientos de tierra, cortes y otros, relacionados con la ejecución de las actividades;
- i) Destrucción de vegetación natural fuera del área de construcción, por depósito de materiales, acceso al lugar de la obra, canteras de materiales, campamento de trabajadores, etc.
- j) Caza ilegal o depredación por parte de los trabajadores de la construcción.
- k) Agresión o interferencia en las costumbres de pequeñas comunidades rurales (en casos aplicables), por parte de los trabajadores de la construcción.

Para ello se deberán adoptar las siguientes medidas:

- Mantener un esquema eficiente de conservación del sitio de obras para prevenir daños y erosiones por descargas de agua mal controladas.
- Mantener el control médico de la salud de los trabajadores y el control de las medidas



de seguridad en la obra, con el objeto de evitar accidentes de trabajo.

- Prever en el campamento cajas de recolección de basura, depósito y eliminación correcta de residuos orgánicos, tanto sólidos como líquidos.
- Limpiar, consolidar y proteger las superficies del sitio de obra y campamentos.
- Desmontar, demoler correctamente intervenciones y obras provisionales, sin dejar componentes que pueden constituir, en el futuro, peligro o fuente de contaminación ambiental.

1.18 FORMA DE PAGO DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISION

- a) El pago por los servicios de supervisión será en pagos mensuales y proporcionales al valor adjudicado del servicio de supervisión e inversamente proporcional al plazo de ejecución del servicio de supervisión.

Se utilizará la siguiente fórmula de pago:

$$PSV = \frac{ND \times VSS}{NT}$$

Donde:

PSV = Pago Proporcional Mensual de Supervisión.

ND = Número de días laborados al mes.

NT = Número Total de días del Servicio de Supervisión.

VSS = Monto Adjudicado del Servicio de Supervisión.

- b) El pago mensual del supervisor se efectuará previa aprobación del área usuaria, presentando el informe mensual de sus actividades.

El Supervisor estará sujeto a fiscalización por la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP** o quien designe ésta, quienes verificarán la permanencia en la obra del personal del supervisor asignado a la ejecución de la obra; así como de la totalidad de los equipos de laboratorio, topografía y otros incluidos en su contrato, y a la efectiva utilización de los vehículos sujetos a pago.



1.19 RESOLUCION DE CONTRATO.

Cualquiera de las partes podrá resolver el contrato de conformidad con el artículo 36, de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 164 de su Reglamento de ser el caso, la Entidad procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

1.20 ADELANTO

La Entidad otorgará un Adelanto Directo hasta por el Treinta (30) % del monto del contrato original.

El contratista deberá solicitar el adelanto dentro de los ocho (08) días calendarios contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto (Carta Fianza en los siguientes términos: incondicional, solidaria, irrevocable y de realización automática en el país a solo requerimiento de la Entidad, emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú por idéntico monto y con un plazo mínimo de vigencia de tres meses, renovable trimestralmente por el monto pendiente de amortizar, hasta la amortización total del adelanto otorgado), acompañada del comprobado de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad deberá entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días calendario siguiente a la presentación de la solicitud del contratista.

La presentación de esta garantía no puede ser exceptuada en ningún caso.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

1.21 CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad de recepción de la prestación será otorgada por la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - OPIPP.

De existir observaciones, la Entidad debe comunicar las mismas al Contratista, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días, dependiendo de la complejidad. Si pese al plazo otorgado, el Contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la Entidad puede resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan, desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría de obra manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso la Entidad no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades respectivas.

3.2. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

2.1. DE LA HABILITACIÓN DEL CONSULTOR

Si el objeto de la contratación requiere de la habilitación del consultor para llevar a cabo la actividad económica materia de la contratación, esta debe ser incluida obligatoriamente como requisito de calificación en el literal A de este Capítulo.

Como habilitación no debe exigirse la presentación de documentos que no deriven de alguna norma que resulte aplicable al objeto materia de la contratación.



A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<u>Requisitos:</u> El Consultor de Obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de Consultoría de Obras Electromecánicas, Energéticas, Telecomunicación, Categoría B o superior , concordante con el objeto de la convocatoria (dicho requisito será verificado en la etapa de admisión por el Comité de Selección en la página web www.rnp.gob.pe).
	Importante <i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i>
	<u>Acreditación:</u> Copia del registro de inscripción vigente en el RNP.
	Importante <i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i>

2.2. CONDICIONES DE LOS CONSORCIADOS

NO SE CONSIDERA CONDICIONES PARA LA PRESENTE CONTRATACION

2.3. DEL PERSONAL

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL														
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE														
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SUPERVISOR DE OBRA Con Experiencia acumulada como Residente de Obra y/o Ingeniero Residente de Obra y/o Supervisor de Obra y/o Inspector de Obra; de Cuarenta (40) meses en la ejecución de obras iguales o similares, que se computa desde la colegiatura. • INGENIERO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE Con Experiencia acumulada, como Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo y/o Ingeniero de seguridad, salud en el trabajo y/o Ingeniero de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente y/o Ingeniero Supervisor de Seguridad y control ambiental y/o Ingeniero de Seguridad y/o Coordinador y Capacitador y/o Supervisor de Seguridad y/o Ingeniero Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y/o Jefe de Seguridad y/o Especialista de Seguridad, Salud en el Trabajo y/o Especialista Ambiental Y/O Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Residente Ambiental y/o Ambientalista en: Mitigación Ambiental o Ambientalista o Monitoreo y Mitigación Ambiental o Impacto Ambiental o Medio Ambiente. de Treinta y Seis (36) meses en la ejecución de obras en general, que se computa desde la colegiatura. <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Importante</p> <p><i>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.</i></p> </div>														
B.2	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE														
B.2.1	FORMACIÓN ACADÉMICA														
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Cargo - Rol del plantel profesional clave</th><th>Formación académica</th><th>Grado o título profesional</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">1</td><td align="center">Ingeniero Supervisor</td><td align="center">Ingeniero Electricistas o Ingeniero Mecánico Electricista</td><td align="center">Titulado (Colegiado y habilitado)</td></tr> <tr> <td align="center">2</td><td align="center">Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y Medio Ambiente</td><td align="center">Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Higiene y Seguridad y/o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos</td><td align="center">Titulado (Colegiado y habilitado)</td></tr> </tbody> </table>			N°	Cargo - Rol del plantel profesional clave	Formación académica	Grado o título profesional	1	Ingeniero Supervisor	Ingeniero Electricistas o Ingeniero Mecánico Electricista	Titulado (Colegiado y habilitado)	2	Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y Medio Ambiente	Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Higiene y Seguridad y/o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos	Titulado (Colegiado y habilitado)
N°	Cargo - Rol del plantel profesional clave	Formación académica	Grado o título profesional												
1	Ingeniero Supervisor	Ingeniero Electricistas o Ingeniero Mecánico Electricista	Titulado (Colegiado y habilitado)												
2	Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y Medio Ambiente	Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Higiene y Seguridad y/o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos	Titulado (Colegiado y habilitado)												



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

		Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Agrónomo y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.	
--	--	--	--

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.

Importante

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.

2.4. DEL EQUIPAMIENTO



B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

N°	EQUIPOS DE COMPUTO Y TOPOGRAFICOS ¹	CANT
1	EQUIPOS DE COMUNICACION (celulares)	03
2	PLOTTER A1	01
3	ESTACION TOTAL (Inc. Accesorios)	01
4	NIVEL TOPOGRAFICO (Inc. Accesorios)	01

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.

DE LA EXPERIENCIA DEL CONSULTOR EN LA ESPECIALIDAD

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
----------	--

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/. 206,553.86 (DOSCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA y TRES CON 86/100 soles)**, por la contratación de servicios de consultoría 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.

Experiencia en obras similares: Ampliaciones y/o mejoramiento y/o creación, de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias, o remodelación de redes primarias y secundarias o sistemas eléctricos rurales, o alumbrado público y/o conexiones domiciliarias ejecutadas dentro o conjuntamente con redes secundarias.

Acreditación:



La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; 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 pago².

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 otra persona jurídica 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.

² Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1** del Tribunal de Contrataciones del Estado:

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

(...)

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



Gestión de Servicio Social

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Importante
<ul style="list-style-type: none">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".

2.6. DE LAS OTRAS PENALIDADES

De acuerdo con el artículo 163 se está estableciendo penalidades distintas al retraso o mora en la ejecución de la prestación. Para dicho efecto, se está incluyendo un listado detallado de los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar.

Según lo previsto en el artículo 190 del Reglamento, en este tipo de penalidades se debe incluir las siguientes penalidades:



Penalidades			
Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado 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 menos los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 19º del Reglamento.	Una (1) UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe de la Dirección de Ingeniería-OPIPP
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	Una (1) UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe de la Dirección de Ingeniería-OPIPP
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.	5% del monto del Contrato de Supervisión	Según Informe del Comité de recepción.
4	En caso el supervisor de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera de plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento.	Un (1) UIT por no atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento	Según informe de la Dirección de Ingeniería-OPIPP
5	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones requeridas.	Una (1) de UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe de la Dirección de Ingeniería-OPIPP
6	Por no verificar la correcta ejecución de la obra de acuerdo a los Planos y especificaciones técnicas, así como los procedimientos constructivos de las partidas.	0.1% UIT del monto valorizado del periodo observado	Según informe de la Dirección de Ingeniería-OPIPP

Penalizaciones			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
7	Por no controlar que los trabajadores usen los respectivos implementos de seguridad, a fin de evitar accidentes y riesgos de salud a los trabajadores y personal de la obra en general.	0.1% del monto de la valorización	Según informe de la Dirección de Ingeniería-OPIPP
8	No cumple con el uso de materiales y equipos decampo (vehículo, medio de comunicación, teodolito, etc.) establecidos en los Términos de Referencia, sin perjuicio de disponerse la Demolición de comprobarse que los materiales utilizados son deficientes.	0.1% del monto de la valorización por cada día.	Según informe de la Dirección de Ingeniería-OPIPP
9	Por autorizar la ejecución y/o valorizar obras adicionales sin haber generado y tramitado ante la OPIPP, el respectivo Expediente Técnico con el presupuesto del adicional.	0.1% del monto correspondiente al mes valorizado.	Según informe de la Dirección de Ingeniería-OPIPP
10	No cumple con informar oportunamente las ocurrencias en la obra, así como los avances semanales, indicadas en las funciones de la supervisión de las actividades durante la ejecución de la obra y/o cuando le solicite el Área Usuaria.	0.1% del monto de la valorización mensual.	Según informe de la Dirección de Ingeniería-OPIPP
11	Por no comunicar a la OPIPP, dentro de los cinco días de haber recibido de parte del Contratista, la solicitud de Recepción de Obra y no emitir el certificado de conformidad técnica, sin la justificación correcta.	0.1% del monto de su contrato vigente.	Según informe de la Dirección de Ingeniería-OPIPP

**NOTA:**

- ✓ Ante el incumplimiento reiterativo de cualquiera de las penalidades establecidas, el Área Usuaria aplicará el doble de la penalidad establecida en el cuadro en mención, las mismas que serán descontadas en la valorización correspondiente o en su caso en la respectiva liquidación.
- ✓ El Consultor deberá tener en cuenta, que el monto total acumulado de penalidad estará establecido en la respectiva conformidad de Servicio.

Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso. LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

2.7. OTRAS CONSIDERACIONES

La Entidad mediante notificación expresa, dará inicio a las actividades del supervisor de obra al siguiente día de las misma.

Deberá exigir en la valorización del contratista ejecutor de obra será de periodo MENSUAL, con el siguiente contenido:

- Copia de la Resolución que aprueba el Expediente Técnico (SOLO EN LA PRIMERA VALORIZACIÓN)
- Copia de Contrato
- Copia del Contrato de Consorcio de existir (SOLO EN LA PRIMERA VALORIZACIÓN)
- Copia del Acta de Entrega de Terreno (SOLO EN LA PRIMERA VALORIZACIÓN)
- Cuadro resumen de pagos (valorizaciones) y amortizaciones de los adelantos
- Copia de la fórmula polinómica del Expediente Técnico



Gestión de Servicio Social

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

- Calendario Programado Valorizado actualizado
- Documentos que acredite el control de la calidad en obra, de corresponder de acuerdo a lo señalado por el Supervisor.
- Copia Certificada de Habilitación del Ing. Residente Expedida por el CIP
- Copias de Cartas Fianzas vigentes: Adelanto Directo, Adelanto de Materiales, Fiel Cumplimiento.
- Constancia de pago por tributos del mes valorizado: SENCICO, CONAFOVICER, ESSALUD, ONP y/o AFP, SCTR, Planilla Jornales, Declaración PDT-SUNAT
- Copia de asientos del Cuaderno de Obra visados por el Residente, Supervisor o Inspector
- Copia de la Resolución de Adicional y/o Deductivo de obra (si lo hubiera)
- Copia de resoluciones de Ampliación de Plazo (si lo hubiera)
- Copia del Documento de Suspensión o Paralización de Obra (si lo hubiera)
- Copia del documento de Reinicio de Obra (si lo hubiera)
- Relación de Personal Técnico de acuerdo a la propuesta de las especialidades y el porcentaje de participación, así como el informe de actividades visado por el Residente
- Panel Fotográfico de las partidas ejecutadas del mes valorizado de obra
- Expediente de Valorización en digital
- Informe de Conformidad de Valorización, emitida por la supervisión o inspector para trámite de pago
- Informe de la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad – **OPIPP**.
- Oficio de Conformidad de la Dirección de Ingeniería del Organismo Público Infraestructura Para la Productividad - **OPIPP**
- Factura

Además de entregar el digital escaneado y editable de la valorización, así como de todos los tramites de consultas, ampliaciones de plazo, prestaciones de adicionales y cualquier trámite de orden contractual.



Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada*

ESTRUCTURA DE COSTO DE SUPERVISOR

1.0 GASTOS GENERALES VARIABLES-GG DIRECTOS

1.1 Personal Profesional Principal

Descripción	Unidad	Cant.	Particip.	Tiempo	Sueldo	Parcial
			%	(meses)	(S/.)	(S/.)
Ingeniero Supervisor de la Obra - Electricistas o Mecánico Electricista	Und.	1	100.00%	6.00	14 000.00	84,000.00
Ingeniero Asistente de Obra - Electricistas o Mecánico Electricista	Und.	1	100.00%	6.00	8 000.00	48,000.00
Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y Medio Ambiente	Und.	1	100.00%	6.00	8 000.00	48,000.00
PARCIAL 1.1						180,000.00

Nota: El sueldo considerado por cada profesional incluye impuestos y leyes sociales

1.2 Personal de Auxiliar y Apoyo

Descripción	Und.	Cant.	Particip.	Tiempo	Sueldo	Parcial
			%	(meses)	(S/.)	(S/.)
Técnico en costo y presupuesto	Und.	1	100.00%	6.00	3 500.00	21,000.00
Técnico en dibujo	Und.	1	100.00%	6.00	3 500.00	21,000.00
Técnico electricista	Und.	1	100.00%	6.00	3 500.00	21,000.00
Chofer	Und.	1	100.00%	6.00	3 000.00	18,000.00
PARCIAL 1.2						81,000.00

Nota: El sueldo considerado por trabajador incluye impuestos y leyes sociales

1.3 Hospedajes, Oficina, Campamentos, alimentación y movilidad del personal principal, auxiliar y apoyo

Descripción	Und.	Cant.	Particip.	Tiempo	Gasto/ Und.	Parcial
			%	(meses)	(S/.)	(S/.)
Hospedajes	Glb/mes	1	100.00%	6.00	2 000.00	12,000.00
Alquiler de Oficina en Obra (incluye agua y luz)	Glb/mes	1	100.00%	6.00	2 000.00	12,000.00
Alquiler de casa almacén (incluye agua y luz)	Glb/mes	1	100.00%	6.00	1 500.00	9,000.00
Comunicaciones: teléfono, fax, internet, radio, etc.	Glb/mes	1	100.00%	6.00	600.00	3,600.00
Alimentación	Glb/mes	1	100.00%	6.00	900.00	5,400.00
Pasajes	Glb/mes	1	100.00%	6.00	900.00	5,400.00
PARCIAL 1.3						47,400.00

1.4 Gastos financieros y otros gastos

Descripción	Und.	Costo Directo	% de CD	Costo/mes	Tiempo	Parcial
		Obra (S/.)	al mes	S/.	(meses)	S/.
Cartas fianza	mes	413,107.72	0.05%	206.55	8.00	1,652.40
Seguros	Glb	413,107.72	0.02%	82.62	7.00	578.34
PARCIAL 1.4						2,230.74

PARCIAL GASTOS GENERALES VARIABLES (1)

310,630.74

2.0 GASTOS GENERALES FIJOS INDIRECTOS

2.1 Personal en la sede central de la Empresa

Descripción	Und.	Cant.	Participación	Gasto/ Und.	Tiempo efectivo	Total
			%	S/.	(meses)	S/.
Gerente	Und.	1	50.00%	5 500.00	6.00	16,500.00
Ingeniero-Supervisión Técnica Empresa	Und.	1	50.00%	5 000.00	6.00	15,000.00
Especialista en Computación	Und.	1	50.00%	3 000.00	6.00	9,000.00
Contador	Und.	1	50.00%	3 000.00	6.00	9,000.00
Auxiliar Contabilidad	Und.	1	50.00%	2 000.00	6.00	6,000.00
Secretaría	Und.	1	50.00%	2 000.00	6.00	6,000.00
Chofer	Und.	1	50.00%	1 500.00	6.00	4,500.00
PARCIAL 2.1						66,000.00

2.2 Gastos de oficina principal y gastos varios

Descripción	Und.	Cantidad	Participación	Gasto/ Und.	Tiempo efectivo	Total
			%	S/.	(meses)	S/.
Oficina (incluye agua y luz)	Und.	1	100.00%	2 500.00	6.00	15,000.00
Comunicaciones: telef., fax, Internet, radio	Glob	1	100.00%	925.13	6.00	5,550.76
Material y Equipos de Oficina	Glob	1	100.00%	1 100.00	6.00	6,600.00
Mantenimiento y limpieza	Glob	1	100.00%	500.00	6.00	3,000.00
PARCIAL 2.2						30,150.76

2.3 Gastos de preparación de oferta e imprevistos

Descripción	Und.	Cantidad	% de CD	Costo Directo	Tiempo efectivo	Parcial
				S/.	(meses)	S/.
Elaboración de propuesta	Glb	1	0.20%	413,107.72	1.00	826.22
PARCIAL 2.3						826.22

2.4 Registro del Proyecto en la base de datos de la concesionaria

Descripción	Und.	Cant.	Particip. /	Tiempo	Sueldo	Parcial
			Desgaste	(meses)	(S/.)	(S/.)
Especialista en Softwares de Diseño	Und.	1.00	100.00%	1.00	2 500.00	2,500.00
Computadora	Glb/mes	1.00	100.00%	1.00	1 500.00	1,500.00
Impresora	Glb/mes	1.00	100.00%	1.00	1 500.00	1,500.00
PARCIAL 2.4						5,500.00

PARCIAL GASTOS GENERALES FIJOS (2)

102,476.98

TOTAL GASTOS GENERALES (1)+(2)

413,107.72

3.0 RESUMEN

GASTOS GENERALES VARIABLES DIRECTOS	S/.
GASTOS GENERALES FIJOS INDIRECTOS	310,630.74
TOTAL GASTOS GENERALES (1)+(2)	102,476.98
TOTAL GASTOS GENERALES (1)+(2)	413,107.72