



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ANEXO B

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

**PROYECTO "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS
DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA", CUI N° 2302373.**

Modalidad: Diseño construcción con estudios básicos de Ingeniería



DICIEMBRE – 2024



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INDICE

1	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	4
2	ÁREA USUARIA	4
3	FINALIDAD PÚBLICA.....	4
4	INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA	4
4.1	POBLACIÓN BENEFICIARIA.....	5
4.2	DEFINICIONES	6
5	OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN.....	6
6	BASE LEGAL Y TÉCNICA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA.....	6
7	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.....	10
8	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	10
9	PRESTACIÓN ACCESORIA	10
9.1	Descripción del proyecto y valor referencial.....	10
9.2	Valor Referencial	11
10	PLAZO DE SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA:	11
10.1	Supervisión de obra.....	11
11	ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA	12
11.1	Obligaciones y actividades generales del supervisor.....	12
11.2	Obligaciones y actividades específicas del supervisor en la Prestación Principal.....	15
11.2.1	Desde la firma de contrato y durante la ejecución de la obra	15
11.2.2	En la etapa de recepción de obra (prestación principal)	29
11.2.3	Informe final de la supervisión (prestación principal).....	29
11.2.4	Liquidación de obra (prestación principal de contrato de ejecución de obra)	29
11.3	Operación Asistida actividades específicas de la supervisión en la prestación accesoria. 30	
11.4	Fortalecimiento de Capacidades.	30
11.5	Intervención social.	30
11.6	Contenido de informes y documentos referentes a la prestación principal de supervisión de obra.	30
11.6.1	Contenido de plan de trabajo.....	31
11.6.2	Contenido de valorizaciones de ejecución de obra	31
11.6.3	Contenido de informes mensuales de supervisión	33
11.6.4	Contenido de informe técnico sobre necesidad de ejecución de prestaciones adicionales	35
11.6.5	Contenido de informe técnico de conformidad sobre el expediente técnico y procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra	36
11.6.6	Contenido de informes técnicos de solicitudes de ampliación de plazo.....	37



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

11.6.7	Contenido de reporte de avance quincenal	38
11.6.8	Contenido de informes especiales	39
11.6.9	Contenido de informe final de la supervisión (prestación principal)	39
11.6.10	Contenido de expediente de liquidación de ejecución de obra (prestación principal)	40
11.7	Procedimientos de control por parte de la supervisión	42
11.7.1	El Supervisor en el desarrollo de sus funciones, debe hacer cumplir la normatividad vigente, los Términos de Referencia, las Normas Técnicas de Control de la Contraloría General de la República, la propuesta técnica y económica, documentos contractuales y demás disposiciones legales vigentes.	42
11.7.2	Los procedimientos de control se efectuarán de acuerdo a lo indicado en las especificaciones Técnicas del Expediente Técnico y, cuando no estuviese especificado, se efectuará en cumplimiento a las normas peruanas vigentes y complementariamente, que se precisan en el siguiente acápite 5. BASE LEGAL Y TÉCNICA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA entre otras.	42
11.7.3	El Supervisor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico de las actividades, relacionadas con la ejecución del Proyecto.	42
12	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	42
12.1	Perfil del consultor	42
12.2	De la especialidad y categoría del consultor de obra.....	43
12.3	Recursos de personal profesional y técnico para la prestación principal.	43
12.3.1	Personal Clave.....	43
12.3.2	Personal Profesional No Clave	46
12.3.3	Personal técnico.....	53
12.4	Participación de profesionales en la Prestación Principal y la Prestación Accesoría	59
12.5	Recursos físicos mínimos requeridos para la prestación principal	62
12.6	Adelantos para la Prestación Principal de supervisión	62
12.7	Forma de pago de la Prestación Principal de Supervisión (Valorizaciones)	62
12.8	Reajuste de precios	64
12.9	Penalidades para la Prestación Principal	64
12.9.1	Penalidades por moras	64
12.9.2	Otras penalidades aplicables	65
12.10	Conformidad de los informes de la Prestación Principal	67
12.11	Liquidación del contrato de supervisión.....	68
12.12	Domicilio y correo electrónico para efectos de notificaciones	68
12.13	Cuaderno de obra digital para la Prestación Principal (Ejecución de Obra).	68
12.14	Responsabilidad de la supervisión por vicios ocultos	69
13	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	70



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

PROYECTO "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA", CUI N° 2302373

1 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Supervisión de la Ejecución de la Obra "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA", CUI N° 2302373

2 ÁREA USUARIA

Subunidad de Ejecución de Proyectos de la Unidad de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU).

3 FINALIDAD PÚBLICA

Contribuir al cierre de brechas de infraestructura de agua y saneamiento, mediante la supervisión del diseño y construcción de obra con estudios básicos de ingeniería del proyecto: "Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado en los asentamientos humanos de los Distritos de Piura y Castilla", CUI N° 2302373, bajo la modalidad de contratación llave en mano, que permitirá mejorar las condiciones de vida de la población de los Asentamientos Humanos de los distritos de Piura, Castilla y 26 de Octubre, de la Provincia de Piura, Departamento de Piura, reduciendo la incidencia de enfermedades de origen hídrico como enfermedades diarreicas e infecciosas gastrointestinales.

Es también de interés público el promover la sostenibilidad de las instalaciones e infraestructura, la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado, aspectos que se deberán tomarse en cuenta durante la ejecución contractual.

4 INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

El proyecto en mención se localiza en los distritos de Piura, Castilla y 26 de octubre, perteneciente a la provincia de Piura, departamento de Piura.

El departamento y provincia de Piura, se localiza en la costa norte de la República del Perú, entre las coordenadas E 536 000 - E 545 000 y N 9 420 000 - N 9444 000 y el Cuadrángulo de Piura correspondiente al 11 – b del Instituto Geográfico Nacional en Escala 1: 100 000.

Los límites del departamento de Piura son: al este con la República del Ecuador y Cajamarca, al oeste con el océano Pacífico, al norte con Tumbes y Ecuador, y al sur con Lambayeque, cuyas coordenadas geográficas son: latitud sur 4° 04' 50" y 6° 22' 10", y longitud oeste 79°13'15" y 81° 19' 35".

El ubigeo o Código de Ubicación Geográfica del distrito de Piura es 190101 y del distrito de Castilla es 190103.

El Distrito de Piura limita:

- Al norte con la Provincia de Sullana y el distrito de Tambo Grande
- Al oeste con la Provincia de Sullana, al este con el Río Piura
- Al Sur con el distrito de Catacaos.

Mientras que el Distrito de Castilla limita:



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Al Norte con el distrito de Tambo Grande.
- Al Sur con el distrito de Catacaos.
- Al Oeste con el río Piura.
- Al Este con las Haciendas Angostura, Malingas, Nomala y Hupalas.

Las ciudades de Piura y Castilla están separadas por el río Piura, en la zona denominada Piura Medio, estando la ciudad de Castilla ubicada en la margen izquierda y la ciudad de Piura en la margen derecha.

GRÁFICO Nº 01.- MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

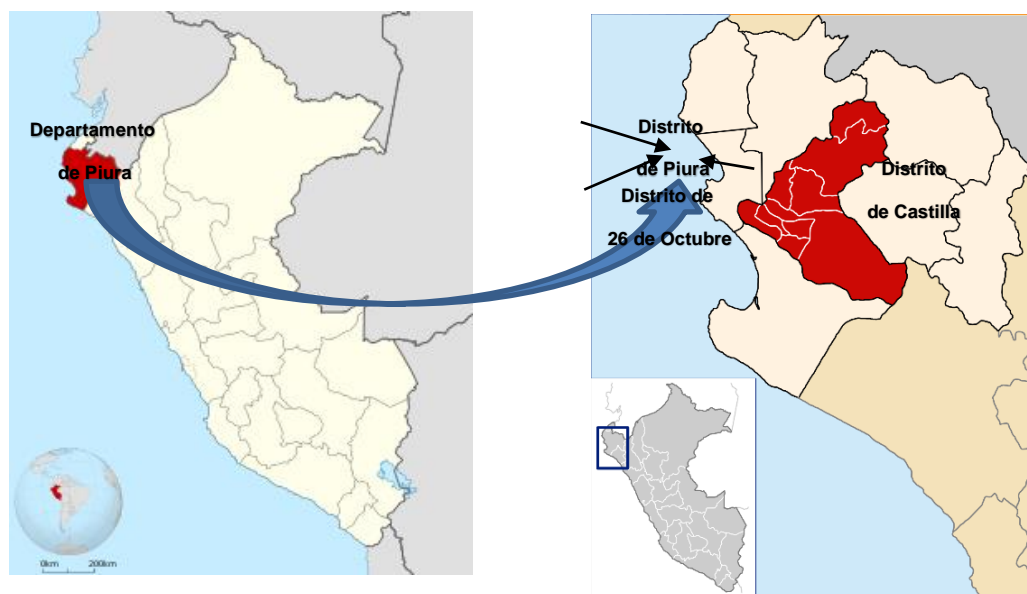
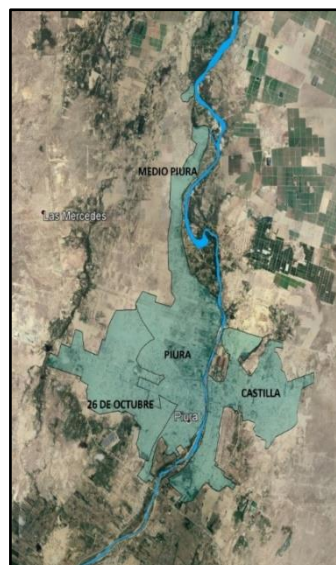


GRÁFICO Nº 2: VISTA DE LOS DISTRITOS PIURA, CASTILLA Y 26 DE OCTUBRE



4.1 POBLACIÓN BENEFICIARIA

La población beneficiaria de acuerdo a lo indicado en el estudio de pre inversión viabilizado y/o Estudio Básico de Ingeniería al año 2024 es de 528,107 habitantes, con un número de viviendas de 87,110 und., para los distritos de Piura, Castilla y 26 de octubre.



4.2 DEFINICIONES

- ✓ Cuando en el presente documento se mencione la palabra "Ley", sin especificarla, se entenderá que se está haciendo referencia directa al Texto Único Ordenado de la ley n° 20225 – Ley de contrataciones del estado, aprobado por decreto N° 082-2019-EF, vigente a la fecha.
- ✓ Bajo el mismo concepto, la mención del término "Reglamento", se entenderá como se referida al reglamento de la citada Ley, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, y sus modificaciones vigentes a la fecha.
- ✓ La mención de las siglas "OSCE", hace referencia al Organismo Superior de las Contrataciones del Estado.
- ✓ El Término "POSTOR", hace referencia a la persona, natural o jurídica, que, legalmente capacitada, participa en el procedimiento de selección para la contratación del presente servicio, desde el momento en que presenta su oferta.
- ✓ La mención al término "EL CONTRATISTA", hace referencia directa a la persona, natural o jurídica, o al consorcio, que haya suscrito el contrato de ejecución de obra que se registró a través de los presentes requerimientos Técnicos, Base y Contratos.
- ✓ La expresión "TÉRMINOS D REFERENCIA" o "TDR" hace referencia directa al presente documento.
- ✓ El término "ENTIDAD", hace referencia directa al MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO.
- ✓ El Término "COORDINADOR", hace referencia al profesional de LA ENTIDAD que tendrá a su cargo el control y la administración del contrato del suscrito.
- ✓ El término "LA SUPERVISIÓN", hace referencia directa al equipo profesional que LA ENTIDAD ha contratado y que tendrá a su cargo la supervisión, control y conformidad técnica de la obra a ser ejecutada.
- ✓ Las dígala "RNE", hace referencia al Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ✓ La referencia a las siglas "INVIERTE.pe", entiéndase efectuada al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

5 OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del presente procedimiento de selección es la contratación de una persona natural, jurídica y/o consorcio para la supervisión de la ejecución de la obra del Proyecto: AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA DE CUI 2302373, bajo la modalidad de contratación llave en mano. Siendo la prestación principal la ejecución de la obra y la prestación accesorio la operación asistida.

EL CONTRATISTA, desarrollara sus servicios de manera eficaz, eficiente y oportuna, en concordancia con el Expediente Técnico aprobado y con todos aquellos documentos técnicos y legales que resulten aplicables a la contratación.

6 BASE LEGAL Y TÉCNICA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA

- Ley N° 30156- Ley de Organización y Funciones del Ministerio, Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 106-2017/VIVIENDA, que aprueba el Manual de Operaciones y Funciones del Programa Nacional de Saneamiento Urbano.

Presupuesto

- Ley N° 31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024
- Ley N° 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31955 Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2024.

Administrativo

- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N°



27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Sistema de Programación Multianual – INVIERTE.PE

- Decreto Supremo N° 242-2018-EF que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Publicado el 30.10.2018.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, publicado el 09.12.2018. Modificado por el Decreto Supremo N° 179-2020-EF publicado el 07.07.2020.
- Otras directivas vigentes.

Ley de Contrataciones del Estado

- Ley N° 30225- Ley de Contrataciones con el Estado
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley, publicado el 13.03.2019.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias - (Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF, Decreto Supremo N° 250-2020-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF, Decreto Supremo N° 234-2022-EF).
- Otras directivas, pronunciamientos o disposiciones del OSCE.

CONTROL INTERNO

- Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado.
- Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- Directiva N° 018-2020-CG/NORM. "Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra"
- Directiva N° 019-2020-CG/NORM." Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Supervisión de Obra"
- Directiva N° 006-2019-CG/INTEG "Implementación del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado"

COLEGIO DE INGENIEROS

- Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectura del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.
- Ley N° 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.

Normas de Saneamiento

- Decreto Supremo N° 007-2017- VIVIENDA, que aprueba la Política Nacional de Saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 399-2021-Vivienda que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026.
- D.S. N° 005-2020-VIVIENDA de fecha 24.04.2020 que aprueba el TUO del Decreto Legislativo N° 1280 Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- D.S. N° 016-2021-VIVIENDA de fecha 28.08.2021 que aprueba el TUO del Reglamento de Decreto Legislativo N° 1280 Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 015-2004-VIVIENDA que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE; Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA que aprueba 66 normas técnicas del RNE; asimismo, se deberá considerar sus modificatorias y/o actualizaciones correspondientes.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC – Reglamentario del régimen de fórmulas polinómicas y sus modificatorias.

Recursos Hídricos

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y modificatoria Decreto Legislativo 1285.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338 Ley de



Recursos Hídrico y su modificatoria Decreto Supremo N° 006-2017-AG.

Evaluación Ambiental

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y modificatoria D.L. N° 1055.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y modificatoria Ley 29050.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y, modificatoria Decreto Legislativo N° 1078.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Construcción y Saneamiento y modificatorias contenidas en el D.S. N° 019-2014-VIVIENDA, D.S. N° 008-2016-VIVIENDA y D.S. 020-2017-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM que modifica la Primera Actualización de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley N° 27446.
- Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM que optimiza los procedimientos de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios Ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental- SEIA.
- Decreto Supremo N° 020-2017-MINAM que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA del 30.01.2017 que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) para proyectos de inversión del subsector Saneamiento no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Legislativo N°1394, que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del sistema de evaluación de impacto ambiental.
- Resolución Ministerial N° 013-2015-VIVIENDA que aprueba el aplicativo virtual para clasificación ambiental de los Proyectos de Inversión de edificación y saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, aprueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del SEIA.
- Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que deroga la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo 014-2017-MINAM de fecha 21.12.2017 que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA del 06.04.2022 que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.

ECAS y LMP

- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- Decreto Supremo N° 010-2005-PCM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes.
- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM que aprueba Estándares de Calidad Ambiental para Ruido.
- Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA de fecha 13.03.2019 que aprueba el Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.

Seguridad

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatoria Decreto Supremo N° 006-2014-TR.

- Norma G.050 del RNE Seguridad durante la Construcción.
- Resolución Ministerial N° 012-2015-VIVIENDA que aprueba la Política del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo del sector Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 005-2017-TR, Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

Tránsito – Interferencias de Vías

- Resolución Directoral N° 16-2016-MTC-14 de fecha 31.05.2016 que publica el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras, actualizado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
- Decreto Supremo N° 023-2021-MTC, que modifica el Reglamento Nacional de Tránsito, aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2001-MTC y el Reglamento Nacional de Vehículos aprobado por el Decreto Supremo 058-2003-MTC, para establecer las reglas de circulación de los vehículos de movilidad personal y otras disposiciones

Ministerio de Cultura

- Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N° 011-2006-ED, Reglamento de la Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y modificatoria Decreto Supremo N° 001-2016-MC.
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC de fecha 03.10.2014 que publica el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas; regula las intervenciones arqueológicas en los bienes muebles e inmuebles que conforman el Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N°001-2015-MC de fecha 4.02.2015 aprobando el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Cultura
- Resolución Ministerial N° 282-2017-MC que publica la Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológicos (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Resolución Ministerial N° 283-2017-MC que publica la Directiva de establecimiento de Criterios de Potencialidad de los bienes arqueológicos en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Resolución Viceministerial N° 238-2017-VMPCIC-MC que publica la Guía para la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA
- Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC que aprueba la estructura del Plan de Monitoreo Arqueológico
- Decreto Supremo N° 017-2021/MC y sus disposiciones complementarias que dispone medidas excepcionales para establecer la procedencia de la presentación de solicitudes de intervenciones arqueológicas que tengan como finalidad la ejecución de obras de saneamiento.
- Decreto Supremo N°009-2022-MC de fecha 26.07.2022 que dispone medidas excepcionales que permitan evaluar la procedencia de ejecutar intervenciones arqueológicas, sobre áreas ocupadas por poblaciones informales, con fines de actualización de información catastral.

Gestión de Riesgo

- Ley N° 29869 Ley de Reasentamiento poblacional para zonas con muy alto riesgo no mitigable y modificatoria Ley 30645.
- Ley N° 29664 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 048-2011-MINAM, Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM que publica el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre.
- Ley N° 29869 Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable, y modificatoria Ley 30645.
- Resolución Ministerial N° 191-2018-VIVIENDA que aprueba la Guía para la Formulación de

**PERÚ**Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Planes Integrales en la Gestión de Riesgos de Desastres para las Prestadoras de Servicios de Saneamiento.

- Resolución Jefatural N° 050-2018-CENEPRED/J, Guía para Evaluación del Riesgo en el Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

Normas Técnicas

- Norma OS.010 "Captación y Conducción de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.020 "Planta de Tratamiento de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.030 "Almacenamiento de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.040 "Estaciones de bombeo de Agua para Consumo Humano"
- Norma OS.050 "Redes de Distribución de Agua para Consumo Humano".
- Norma OS.070 "Redes de Aguas Residuales"
- Norma OS.100 "Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria".

7 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La modalidad de contratación es POR TARIFAS y SUMA ALZADA, en su figura **Diseño y Construcción con Estudio Básico de Ingeniería**, a fin de mejorar la eficiencia y eficacia en la implementación del proyecto.

8 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por esquema mixto (tarifa y suma alzada):

- **SISTEMA DE TARIFAS** para la participación de la Supervisión en:
 - ✓ El servicio de supervisión de la ejecución de obra.
- **SISTEMA SUMA ALZADA** para la participación de la Supervisión en:
 - ✓ El servicio de supervisión de Liquidación de contrato de obra.
 - ✓ El servicio de supervisión de la Operación Asistida.

9 PRESTACIÓN ACCESORIA

El sistema de contratación por ser un componente intangible, será a **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo. A continuación, se precisa el componente:

➤ SUPERVISIÓN DE LA OPERACIÓN ASISTIDA

9.1 Descripción del proyecto y valor referencial

Cuadro N° 01.- RESUMEN DE METAS

ÍTEM	CONCEPTO
	ESTUDIOS DEFINITIVOS Y GESTIONES
1	ESTUDIOS BÁSICOS
1.1	Estudio de la Demanda
1.2	Estudio Topográfico
1.3	Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia
1.4	Estudio de Canteras y Botaderos
1.5	Estudio hidrológico para fines de acreditación hídrica y diseños
2	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
2.1	Estudio de Tránsito, Tráfico y Desvíos
2.2	Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos
2.3	Intervención Social
2.4	Saneamiento Físico Legal
3	GESTIONES CON TERCEROS



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ÍTEM	CONCEPTO
3.1	Acreditación disponibilidad hídrica ante el ANA
3.2	Autorización de cruce de vías por del MTC y cruce de río Piura por el ANA
3.3	Obtención del CIRA y trámite ante la DDC Piura
3.4	Renovación de autorización de suministro eléctrico en media y baja tensión
3.5	Certificado de factibilidad de servicios de agua potable (EPS GRAU) (de ser necesario)
3.6	Conformidad técnica del planteamiento técnico del proyecto (EPS GRAU)
3.7	Autorización para la ejecución de los trabajos en la captación (PECH)
3.8	Estudio de interferencias de obra (actualización)
INGENIERÍA DEFINITIVA (DISEÑOS)	
4	Sistemas de agua potable
5	Sistema de alcantarillado
6	La ejecución de la obra Construcción y/o renovación de PTAR
7	Construcción de Emisores

9.2 VALOR REFERENCIAL

El Valor Referencial será determinado con apoyo de la estructura de gastos propuesta por el área usuaria y el estudio de mercado que corresponda.

10 PLAZO DE SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA:

El plazo de supervisión de la Ejecución de Obra comprende de **720 días calendario**.

10.1 Supervisión de obra.

El plazo contractual para la supervisión de la ejecución de la obra, que incluye la construcción, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de **720 DÍAS CALENDARIOS**, los cuales serán contabilizados desde el día siguiente que el PNSU notifique al contratista la aprobación del Expediente Técnico de cualquiera de las SECCIONES que haya logrado su aprobación del expediente técnico, de conformidad con el plan de trabajo presentado por el contratista previa aprobación de la supervisión.

Al respecto, habiéndose verificado el cumplimiento de la condición antes señalada, el PNSU enviará una comunicación a la supervisión ratificando la fecha de inicio del plazo contractual para la ejecución de la obra.

Cuadro N° 02.- PRESTACIONES DEL CONTRATO – SUPERVISIÓN DE OBRA

DESCRIPCIÓN	PLAZO	ALCANCE	INICIO DEL SERVICIO
Supervisión de la Ejecución de la obra, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio	720 días calendarios	La supervisión de la ejecución de la obra	El inicio del plazo de supervisión de la ejecución de obra (prestación principal) comienza a regir desde el día siguiente que se notifique al Contratista la aprobación del Expediente Técnico de la sección aprobada

Intangibles

La supervisión de la ejecución de la obra comprende también el seguimiento, control y monitoreo de los siguientes componentes intangibles:

- Plan de Manejo Ambiental
- Plan de Monitoreo Arqueológico - PMA
- Gestión de Tránsito
- Suministro Eléctrico



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Fortalecimiento Institucional
- Intervención Social

Dichos componentes se encuentran establecidos en los términos de referencia de la elaboración del expediente técnico el cual una vez aprobados los expedientes técnicos de cada sección

11 ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA

El PNSU, requiere contratar una persona natural o jurídica, para que se encargue de la supervisión de la ejecución de obra: "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA" DE CUI 2302373, quien velará directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento de los alcances establecidos en el contrato del ejecutor de obra, de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigentes, y del Expediente Técnico aprobado; realizando el seguimiento, coordinación, revisión de los avances del proceso constructivo de la obra, control técnico, contable, ambiental y administrativo de las actividades a ejecutarse, recomendando soluciones apropiadas para resolver cualquier problema técnico, económico o contractual que pudiera presentarse, asegurando el fiel cumplimiento del contrato dentro de los plazos establecidos

11.1 Obligaciones y actividades generales del supervisor

El Supervisor de Obra está obligado a cumplir con las disposiciones establecidas en el Art. 187 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, referido a funciones del supervisor, debiendo además exigir al Contratista el cumplimiento del contrato de obra suscrito con el PNSU en todos sus extremos.

Asimismo, será responsable por el buen desarrollo y el cumplimiento del contrato de obra, dentro de las atribuciones establecidas en la normativa de contrataciones del Estado y el Expediente Técnico de Obra, cumpliendo con las normas de construcción y reglamentos vigentes.

El Supervisor deberá tener en cuenta los alcances de sus obligaciones, a fin de cumplir satisfactoriamente los servicios de supervisión propuestos

En lo que respecta a la supervisión de la ejecución de la obra debe cumplir las siguientes obligaciones:

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Supervisor, conforme a los dispositivos legales vigentes y que le son inherentes como tal, entre otros, la supervisión para la prestación principal estará obligada a:

- a) La supervisión representa a la Entidad en la obra, es decir, está en la obra para cautelar los intereses del PNSU y para que se cumpla rigurosamente las especificaciones contenidas en el expediente técnico de la obra.
- b) La Supervisión debe cumplir satisfactoriamente las actividades generales, actividades específicas, responsabilidad, obligaciones y otras que se establecen en los presentes Términos de Referencia, para el servicio que se está contratando.
- c) Revisar y exigir al contratista el cumplimiento de sus obligaciones descritas en el requerimiento técnico mínimo y lo reglamentado en la normativa vigente.
- d) Revisar y verificar si existe dentro de los documentos del Expediente Técnico incompatibilidades sobre el tipo de material e insumos a emplearse en la obra, o cualquier otra incompatibilidad que pueda afectar el desarrollo de la obra.
- e) Es responsable de verificar la oportunidad de la solicitud de los adelantos para materiales e insumos, de acuerdo al calendario correspondiente, de conformidad a lo precisado en el Artículo 184 y 185 del Reglamento de la LCE.
- f) Verificar constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo con los



planos, especificaciones técnicas y en general con toda la documentación que conforma el expediente técnico, cumpliendo con las normas de construcción, normas ambientales, normas de seguridad, normas de salud, procedimientos y reglamentación vigente correspondiente al objeto de la obra contratada, así como la calidad de los materiales que intervienen en la obra.

- g) Controlar el avance de ejecución de obra y cumplimiento del calendario de avance de obra valorizado a través de los programas de ejecución de obra CPM y diagrama Gantt (las cuales deben estar vinculadas) con el detalle de cada una de las actividades desde el inicio hasta la conclusión del servicio de supervisión.
- h) Será responsable en lo que corresponde de las presentaciones de valorizaciones, adicionales, deductivos, informes mensuales y otros; liquidaciones de obra y de su contrato; en los plazos y condiciones fijados en los documentos contractuales.
- i) Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las cartas Fianzas y pólizas de seguro del Contratista, comunicando con oportunidad a La Entidad los vencimientos dentro de los reportes quincenales.
- j) Controlar permanente sobre los Adelantos otorgados al Contratista, y sus amortizaciones, si corresponde, lo que se reflejará en las valorizaciones.
- k) Ejecutar el control físico, administrativo, económico y contable de la obra, efectuando detallada y oportunamente la medición y valorización de las cantidades de obra ejecutada, mediante la utilización de programas de computación. Paralelamente a la ejecución de la obra, el Supervisor irá verificando y supervisando las modificaciones de los metrados de la obra autorizadas por supervisión (por mayores metrados en concordancia a lo establecido en los numerales 205.10, 205.11, 205.12 del Art. 205 del Reglamento) y/o La Entidad (por prestaciones adicionales de obra en concordancia a lo establecido en el Art. 205 y 206 del RLCE), con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados, correspondientes a cada una de las partidas conformante del presupuesto de obra, de tal manera contar con los metrados finales, paralelamente al avance de la obra, los mismos que serán presentados en la recepción de la obra, firmados por el Residente y por el Jefe de Supervisión.
- l) Vigilar y disponer las acciones necesarias, dentro de sus competencias, a efectos que el Contratista cumpla con las normas de seguridad vinculado a la presente obra, así como del personal involucrado en la misma.
- m) Asesoramiento técnico y servicios profesionales especializados, cuando las condiciones de obra lo requieran, contribuyendo eficazmente a la mejor ejecución de la misma.
- n) El Supervisor es responsable por las opiniones técnicas que emita en el ejercicio de sus funciones, según los términos de referencia y el contrato.
- o) Recomendar y asesorar a la Entidad en lo referente a sistemas constructivos, emitir pronunciamientos y recomendaciones sobre los aspectos que proponga el Residente de Obra.
- p) El Supervisor participará a solicitud de la Entidad, en las audiencias por junta de resolución de disputas, conciliaciones y/o arbitrajes que pudieran generarse por controversias surgidas entre el PNSU y el Contratista, preparando los informes referidos a los aspectos técnicos correspondientes y debidamente sustentados, en los plazos perentorios establecidos, durante la vigencia del contrato de supervisión de obra.
- q) Será responsable de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad del personal a su cargo y de velar que las obras se ejecuten con óptima calidad.
- r) El Supervisor, durante el desarrollo de sus funciones y servicios, deberá acreditar que todos sus profesionales están hábiles para el ejercicio de la profesión.
- s) El Supervisor estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido a la Entidad de toda responsabilidad. En consecuencia, queda expresamente aclarado que, para todos los efectos contractuales, el personal de la Supervisión no guarda relación laboral ni dependencia



alguna con la Entidad

- t) No tendrá autoridad para exonerar al Contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar ningún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de La Entidad en el marco del RLCE.
- u) Controlar la calidad de las obras, seguridad y salud ocupacional y manejo ambiental, verificando y suscribiendo todos los protocolos de las pruebas de control que realizará el contratista, dichos documentos serán presentados en los informes mensuales.
- v) Inspección y verificación permanente de la calidad y cantidad de los materiales y equipos, así como el control físico de los mismos, presentando en los informes correspondientes, su inventario detallado y actualizado.
- w) Deberá, además, llevar un control sobre la permanencia y trabajos en obra del personal, equipos y maquinarias obligatorios por parte del Contratista, de ser el caso, realizará comunicaciones vía correo electrónico a la Entidad, de requerirse. Asimismo, deberán pronunciarse oportunamente sobre consultas de obra realizadas por el Contratista en el plazo legal para ello.
- x) Presentar reportes de avances quincenales e informes mensuales de ejecución de obra, respecto a los cuales se da mayor precisión en el acápite de actividades específicas del supervisor durante la ejecución de la obra.
- y) Durante la etapa previa a la obra, ejecución y recepción, el Supervisor tomará en cuenta para la conservación ambiental, las medidas ambientales exigidas en el Estudio de Impacto Ambiental, las Especificaciones Técnicas del Proyecto, así como las normas vigentes sobre la materia. Estricto cumplimiento de la implementación del instrumento Ambiental detallado según Tomo VII parte 8 de 10 del expediente técnico.
- z) Revisión y verificación de los trazos y niveles topográficos en general. Asimismo, constatar el replanteo general de la obra y efectuar permanentemente el control topográfico durante la construcción.
- aa) El Supervisor controlará y verificará permanentemente la implementación y cumplimiento, de parte del contratista, del plan de vigilancia, prevención y control del Covid-19, según lo registrado para su actividad ante el MINSA.
- bb) El Supervisor deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo para su personal y terceros, de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado mediante D.S. N° 005-2012-TR y su modificación mediante D.S. N° 006-2014-TR y con el D.S. N° 011-2019-TR, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- cc) El supervisor, deberá evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados en el cuaderno de obra, cuando menos, con periodicidad mensual, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso. Conforme a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD – Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- dd) Revisar y pronunciarse oportunamente cuando surja la necesidad de tramitar alguna prestación adicional, de acuerdo a lo señalado en el acápite de obligaciones y actividades específicas del supervisor en la prestación principal.
- ee) El supervisor emitirá un informe que sustente técnicamente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional, acorde con lo establecido en los Artículos 205 y 206 del RLCE, según corresponda. En el acápite 12.6.4 se precisa el contenido que debe tener dicho informe. Asimismo, presentará un informe técnico de conformidad sobre el Expediente Técnico y procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. En el acápite 12.6.5 se precisa el contenido que debe tener dicho informe.
- ff) Revisar y emitir pronunciamiento técnico oportuno (mediante informes técnicos detallados) sobre los expedientes de solicitudes de ampliaciones de plazo y otros, dentro del período previsto en la normatividad de contrataciones.
- gg) Cabe precisar, que se encuentra obligado a más tardar al día siguiente de recibida la



solicitud de Ampliación de Plazo presentada por el Contratista, a remitir una copia de dicha solicitud a la Entidad. En el acápite 12.6.6 se precisa el contenido que debe tener dicho informe.

- hh) La Entidad bajo cualquier medio podrá verificar la presencia del personal de la Supervisión en obra, de constatarse ausencia se aplicará la penalidad que corresponde según el numeral 2 del cuadro N° 11.
- ii) El Supervisor, es responsable por los perjuicios y daños que ocasione de no cumplir diligentemente sus obligaciones como supervisor de obra.
- jj) El Supervisor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados, por un plazo de siete (7) años contada después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad (recepción de obra).

11.2 Obligaciones y actividades específicas del supervisor en la Prestación Principal

A continuación, se presenta una relación de las actividades del Supervisor, en la ejecución de obra, recepción y liquidación; sin ser limitativa, debiendo el postor proponer en mayor amplitud y detalle la relación de actividades que deberá considerar en la ejecución del contrato de supervisión de la prestación principal, a manera de mejora del servicio, lo cual se tomará en cuenta en su plan de trabajo.

11.2.1 Desde la firma de contrato y durante la ejecución de la obra

A. A la firma de contrato y previo al inicio del plazo de ejecución de obra

- 1) De conformidad a lo precisado en el artículo 176.4 del RLCE, el supervisor dentro de los siete (7) días de suscrito del contrato de obra, emitirá su conformidad a los documentos señalados en los literales b), c) y d) del numeral 175.1 del artículo 175 del RLCE e informará a la Entidad.
Deberá tener en cuenta, el Anexo N° 01 – Definiciones del RLCE N° 30225 sobre las definiciones del programa de ejecución de obra y del calendario de avance de obra valorizado
- 2) Revisar el Programa de Ejecución de Obra (CMP), el Calendario de Avance de Obra Valorizado, el Calendario de Adquisición de Materiales, y el Calendario de Utilización de Equipo y presentar su informe de conformidad sobre dichos documentos de acuerdo al plazo establecido en el Art. 176 numeral 176.4 del RLCE. El contratista deberá presentar un Calendario de Adquisición de Materiales considerando que se constituirá un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra y que los desembolsos se realizarán previa rendición del desembolso anterior.
- 3) Deberá iniciar la verificación de la libre disponibilidad de los terrenos de las obras lineales y de las no lineales, verificación de niveles, Bench Mark e identificar obstáculos e interferencias visibles y detectables para la ejecución en obra, como por ejemplo canales, postes eléctricos, postes telefónicos y vías asfaltadas.
- 4) Participar en el Acto de Entrega de Terreno parciales, asesoramiento, delimitación del área de trabajo, ubicación de puntos de control topográfico y suscripción del Acta de Entrega de Terreno Parciales.
- 5) Para el presente contrato se hará uso del Cuaderno de Obra Digital, solo será utilizado para la ejecución de la prestación principal. El supervisor de obra y residente de obra están obligados a registrar en el cuaderno de obra digital, toda la información que corresponda anotar en el cuaderno de obra, según lo previsto en la Ley, el Reglamento, así como lo dispuesto en la Directiva del OSCE.

B. Inicio y desarrollo de la ejecución de obra

- 1) Verificar que se haya registrado la apertura del Cuaderno de Obra Digital con las formalidades de Ley siendo el primer asiento donde se adjunte el Acta de Entrega de Terreno. La fecha de inicio del plazo contractual de la obra deberá constar en el Cuaderno de obra Digital, con indicación expresa del plazo de ejecución, así como



- la fecha de vencimiento del mismo.
- 2) Verificar que el contratista implemente la georreferenciación de las estructuras conforme las va ejecutando.
 - 3) El Supervisor después de recibir del Contratista la actualización de todos los calendarios y programación de obra contractuales (calendario de avance de obra valorizado, programa de ejecución de obra (CPM) con la ruta crítica, calendario de adquisición de materiales e insumos, calendario de utilización de maquinaria de haber sido solicitado por las Bases), con la fecha de inicio de obra, tendrá un plazo de **tres (3) días hábiles** para remitir al PNSU su informe de revisión y conformidad de los mismos, suscribiendo los calendarios y programación actualizados.
Cabe precisar, que el calendario de avance de obra valorizado debe ser concordante con el programa de ejecución de obra (CPM).
 - 4) Revisar y verificar el cumplimiento de la implementación de los planes: PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD, PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, que deberá presentar el contratista en el plazo requerido en el requerimiento del ejecutor.
 - 5) A partir de la fecha de inicio contractual de ejecución de obra, el Supervisor juntamente con el Contratista efectuarán el TRAZO Y REPLANTEO INICIAL (PARCIAL O TOTAL) de obras del proyecto, oportunidad en que se verificarán los hitos de control para el trazo y niveles; los resultados se plasmarán en un INFORME DEL SUPERVISOR, que deberá ser presentado al PNSU, acompañado de planos y las recomendaciones que el (los) caso(s) requiera(n). De presentarse algunas diferencias durante el replanteo de la obra, el Supervisor las analizará a fin de determinar las causas que las genera, considerando para ello los alcances del contrato de obra.
El Informe antes referido, deberá ser presentado al PNSU a los cinco (5) días hábiles siguientes de terminado el replanteo de los componentes de obra; asimismo, la realización del replanteo inicial del proyecto, no debe superar el plazo acumulado, establecido en la programación de la obra para cada uno de sus componentes; en su defecto, o de no haberse detallado la duración de esta actividad en la programación, se calculará en función de los rendimientos establecidos en las partidas de trazo y replanteo inicial, del expediente técnico contratado.
Si como resultado del replanteo inicial, se verificase que aún existen áreas en donde se desarrollarán las obras que no cuentan de la libre disponibilidad del terreno para ejecutar en su integridad el proyecto, deberá exigir al contratista la inmediata solución para evitar que tal situación afecte el calendario de avance de obra, de ser responsabilidad de la contratista establecida en el contrato, e informar y recomendar al PNSU las acciones a seguir.
 - 6) La realización oportuna del trazo y replanteo inicial servirá para identificar, entre otros, la necesidad de adicionales y/o reducciones de obra; los mismos que deben ser gestionados oportunamente.
 - 7) El Supervisor al inicio de ejecución de trabajos deberá desarrollar una filmación en video de 5 a 10 minutos, de las zonas de trabajo donde se desarrollarán las obras visualizando el estado actual inicial de los pavimentos, veredas, jardines y sardineles existentes u otro tipo de obras o escombros en la zona, a fin de evitar reclamos posteriores de los pobladores u propietarios.
 - 8) Verificar que el contratista haya cumplido con todas las obligaciones laborales y sociales como la inscripción, pagos a (ESSALUD), póliza de seguros y otros, que garanticen y respalden la seguridad del personal que interviene en la ejecución de la obra.
 - 9) Exigir al Contratista la colocación de los carteles de la obra en los lugares adecuados, en los que debe indicarse la información básica del proyecto según cantidad y modelo proporcionado por el PNSU.
 - 10) En la oficina de la supervisión, debe mostrarse los diagramas de Gantt fechado vigente de todas las partidas, los planos clave de los componentes donde se



visualice el avance al mes siguiente anterior u otros documentos que permitan verificar el avance de obra.

- 11) El Supervisor dentro de los **tres (3) días calendarios**, siguientes a la solicitud del adelanto directo o del adelanto de materiales requerido por el Contratista, presentará a la Entidad su pronunciamiento técnico otorgando o denegando su conformidad. En las bases del contratista se ha considerado la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos para el contratista se rige por lo dispuesto en los artículos 184 y 185 del Reglamento (el contrato de fideicomiso deberá incluir entre otros: i) los planes de requerimientos, ii) los requisitos para solicitar los adelantos a la Entidad con copia a la supervisión (solicitud indicando monto, factura, plan de utilización y en caso de materiales se adicionan los cálculos de montos máximos y verificación de fechas y montos del Calendario de Adquisición de Materiales), iii) los procedimientos para los desembolsos entre fiduciaria y contratista). En caso de retraso será sujeto a aplicación de penalidad N° 11 del Cuadro N° 11 del presente TdR.

Durante la ejecución de la obra el supervisor deberá atender los requerimientos de información del supervisor financiero, relacionado al uso de los materiales en obra y/o información de obra necesaria para su control de la ejecución de los planes de utilización de adelanto directo y/o adelanto para materiales del contratista.

- 12) De requerirse la importación de equipos y materiales, el Supervisor acorde con el Calendario de Adquisición de Materiales, deberá solicitar al Contratista la atención prioritaria, además verificar que los materiales y/o equipos sean solicitados con la debida anticipación a fin que se encuentren en obra en la oportunidad prevista en el Calendario de Avance de Obra vigente, bajo su responsabilidad, señalando que cualquier desfase en las fechas previstas a cargo del Contratista no generará ampliación de plazo.
- 13) El Supervisor tendrá un plazo máximo de **cinco (5) días calendarios**, para pronunciarse y emitir su informe de aprobación u observación al contratista y Entidad, respecto a las propuestas técnica del equipamiento hidráulico, eléctrico, automatización y laboratorio de la obra, que el contratista los presenta para su aprobación y posterior adquisición.
- 14) El Supervisor deberá verificar que el contratista cuente con la maquinaria y el equipo mínimo ofertado, acorde con el Plan de Trabajo actualizado.
- 15) El supervisor deberá presentar INFORMES MENSUALES, durante la ejecución de obra, dentro de los primeros ocho (8) días hábiles del mes siguiente de la valorización de obra. Respecto al contenido del informe y su conformidad, este se precisa en el acápite 11.6.3 "Contenido de Informes mensuales de supervisión". En caso de retraso será sujeto a aplicación de la penalidad N° 19 de la Tabla de Penalidades.
- 16) Supervisor deberá presentar obligatoriamente dentro del informe mensual, los informes detallados de cada especialista, según la propuesta técnica, que sustenten su participación en ese periodo, y que estén relacionados con el avance real de obra.
- 17) El Supervisor mediante correo electrónico, deberá remitir los días 2 y 17 del mes al Administrador de contrato del PNSU un Reporte de avance quincenal, cuyo contenido se señala en el acápite 12.6.7, pudiendo agregar algún punto adicional que requiera la Entidad. Dentro de los 05 días siguientes de haberse iniciado el servicio de la supervisión, se comunicará el correo electrónico donde se debe reportar el avance quincenal. En caso de incumplimiento se aplicará la penalidad N° 10 de la Tabla de Penalidades.
- 18) Verificar que el Contratista cumpla, con la entrega de plan de trabajo de obra, cuya evaluación y pronunciamiento será reportado en el Informe quincenal.
- 19) El Supervisor deberá verificar permanentemente el cumplimiento de las recomendaciones y la clasificación de suelos que señala el Estudio de Suelos y



otros que formen parte del Expediente Técnico aprobado, asimismo durante los trabajos de movimientos de tierra, la clasificación de suelos y contrastarlo con el estudio antes señalado, el cual deberá estar incluido en el Informe Mensual con las conclusiones y recomendaciones del Especialista respectivo.

- 20) De surgir la necesidad de tramitar alguna prestación adicional, por deficiencias de expediente técnico o situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato o por causas no previsibles en el expediente técnico de obra y que no son responsabilidad del contratista, deberá tener en cuenta los procedimientos y plazos establecidos en los Art. 205 y 206 del Reglamento, según corresponda. Así mismo en el acápite 12.6.4 se precisa el contenido que debe tener el informe técnico que sustente su posición respecto a la anotación de necesidad de ejecutar la prestación adicional. En caso de incumplimiento se aplicará la penalidad N° 7 de la Tabla de Penalidades.

Para este efecto, deberá tenerse en cuenta:

- a) Los presupuestos adicionales que se generen en la ejecución de la obra serán procesados y tramitados de acuerdo con el procedimiento legal establecido, con la prontitud del caso y teniendo en cuenta los plazos establecidos en el acotado procedimiento de la normatividad vigente en contrataciones del Estado.
 - b) En los presupuestos adicionales que involucren partidas contractuales en los contratos bajo el sistema a Precios Unitarios, deberá sustentarse el metrados total de cada partida con la planilla respectiva, adjuntando el sustento técnico del caso.
 - c) Independientemente de la determinación del origen técnico y la causal que genere el presupuesto adicional es necesario que las partidas contractuales y las partidas nuevas tengan el sustento respectivo.
 - d) La planilla de metrados deberá ir acompañada de los croquis o diagramas que permitan su identificación, así como las hojas de cálculo que corresponda, para una mayor explicación.
 - e) Cabe señalar que, para el registro en cuaderno de obra de la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, se debe contar previamente con la opinión del proyectista, por cuanto el Reglamento establece que la actuación del supervisor se ajusta al contrato de obra, no teniendo autoridad para modificarlo. Tener en cuenta de elevar las consultas relacionadas a modificaciones al expediente técnico que deriven en prestaciones adicionales de obra de ser el caso, con la anticipación necesaria a fin de que su proceso de atención dentro de los plazos que establece el Reglamento no afecte el proceso constructivo.
- 21) Posterior a la formulación del expediente técnico del adicional de obra por parte del contratista, de ser el caso la supervisión emitirá un Informe Técnico de conformidad sobre el expediente técnico y procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. Así mismo en el acápite 12.6.5 se precisa el contenido que debe tener el informe técnico. En caso de incumplimiento se aplicará la penalidad N° 7 de la Tabla de Penalidades.
- 22) En el caso se presente prestaciones adicionales en obras mayores al 15%, se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 206 del RLCE, y para su ejecución y pago, deberá contarse con la autorización expresa de la Contraloría General de la República, de conformidad con lo establecido en la Directiva N°018-2020-CG/NORM aprobada por Resolución de Contraloría N° 387-2020-CG.
- 23) De presentarse la necesidad de ampliaciones de plazos, el supervisor deberá evaluar teniendo en cuenta los procedimientos y plazos establecidos en los Art. 197 y 198 del Reglamento. Así mismo en el acápite 11.6.7 se precisa el contenido que debe tener el informe técnico oportuno que sustente técnicamente su opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo. En caso de retraso en la presentación del informe se aplicará la penalidad N° 12 de la Tabla de Penalidades.
- 24) Si se produjera un atraso injustificado en el avance físico valorizado de las obras, el



Supervisor deberá tener en cuenta lo dispuesto por los artículos 202 y/o 203 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. De requerirse un calendario acelerado, el Supervisor evaluará dicho documento presentado por el contratista, emitiendo su conformidad de corresponder.

- 25) El Supervisor deberá exigir y supervisar el cumplimiento de la implementación del FTA-Estudio Ambiental y Plan de Seguridad y Salud que estarán a cargo de los especialistas del Contratista de obra, quienes deberán entregar los informes mensuales correspondientes, cuyo contenido deberá estar acorde con la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - Ley N° 28245 y su Reglamento y Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783 y Reglamento respectivamente. Los especialistas (Ambiental y de Seguridad) del Supervisor deberán revisar los citados informes y emitir pronunciamiento sobre las actividades desarrolladas y, de ser el caso, sobre los incumplimientos que se dieran en la implementación de los estudios.
- 26) Remitir por correo electrónico al administrador de contrato a los 21 días de cada mes, la valorización de obra estimada con su hoja resumen del mes en curso, la cual será proporcionada por el contratista los días 20 previa coordinación con la supervisión.
- 27) Verificar la aplicación de penalidades al contratista según indicado en los RTM correspondiente.
- 28) Participar en las reuniones virtuales y/o presenciales que la Entidad convoque, donde se solicitara la participación de sus especialistas y personal de apoyo en lo que corresponda.
- 29) Paralelamente a la ejecución de las obras, la Supervisión irá efectuando la verificación de los metrados ejecutados, a fin de contar con los metrados finales realmente ejecutados y planos de replanteo. Esto a fin de evaluar la necesidad tanto de mayores metrados y/o menores metrados.
- 30) Será responsabilidad de la Supervisión exigir (utilizar todos los medios administrativos, legales y técnicos a su alcance) que el contratista disponga en obra el número suficiente de equipos y personal que permitan que la obra avance de acuerdo a lo programado.
- 31) Informar de inmediato a la Entidad si se identifican hechos o eventos que podrían ocurrir y/o que pudiesen originar demoras en la ejecución del trabajo y/o costos adicionales al proyecto, de manera que sean resueltos de inmediato, antes de su ocurrencia o, en el menor tiempo posible si estos eventos o hechos ya sucedieron.
- 32) Participar en todas las reuniones que convoca la JRD, asimismo deberá elaborar las presentaciones e información que requiera la JRD.

C. Absolución de consultas durante la ejecución de la obra a supervisar

- 1) Absolver las consultas u observaciones que se formulen vía cuaderno de obra digital sobre la obra supervisada, teniendo en cuenta los requisitos, formalidades y plazos que establece el Art. 193° del Reglamento. Considerar el Art. 187 numeral 187.2 del Reglamento que establece que la actuación del supervisor se ajusta al contrato de obra, no teniendo autoridad para modificarlo.
- 2) El Supervisor deberá exigir que las consultas que se formulen vía Cuaderno de Obra Digital sean enumeradas y se encuentren debidamente sustentadas con expresa referencia al tomo y folio del Expediente Técnico materia de la consulta; de no ser así, deberá en el mismo día, solicitarse por el mismo medio que el contratista alcance la información y/o la documentación complementaria que sustente y permita atender la mencionada consulta.
- 3) Velar por el cumplimiento de lo establecido en los requerimientos técnicos mínimos para la ejecución de la obra, a saber: que las consultas sobre ocurrencia en la obra (Artículo 193 del RLCE), deben ser formuladas en el cuaderno de obra digital de acuerdo a la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD y los documentos que lo conforman.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 4) La Supervisión deberá absolver cualquier consulta que el contratista formule, sólo las consultas que conlleven a una modificación del proyecto o que sean muy complejas se emitirán al Proyectista, en los plazos establecidos en el Reglamento, asumiendo su responsabilidad por las opiniones técnicas que emita en el ejercicio de sus funciones según los Términos de Referencia y el Contrato.
- 5) La Supervisión deberá llevar el control de todas las consultas de obra. Las consultas de obra son enumeradas. En el reporte quincenal y en el Informe Mensual deberá presentarlo, de acuerdo al **Cuadro N° 03**: Cuadro de Control de Consultas de Obra.

D. Modificaciones al proyecto durante la ejecución de la obra a supervisar.

- 1) Las modificaciones al proyecto se generan a partir de las consultas de obra formuladas por la contratista y las absoluciones presentadas por el proyectista y en caso de ausencia por la entidad. Cabe señalar que la actuación del supervisor se ajusta al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo (Art. 187 del Reglamento).

•

E. Modificaciones al proyecto durante la ejecución de la obra a supervisar.

- 1) Hacer seguimiento y controlar el avance de obras a través del Programa de Ejecución de Obra (CPM), el Diagrama de Gantt, tomando en cuenta la Ruta Crítica. Exigir oportunamente al Contratista la implementación de correcciones a las desviaciones al Programa de Ejecución de Obra vigente que se detecten, comunicando oportunamente estos hechos al PNSU. Este punto deberá ser considerado en los informes mensuales.
- 2) Comunicar de forma inmediata mediante correo electrónico al administrador de contrato, cuando el Contratista plantee el inicio de una causal de ampliación de plazo y cuando presente la solicitud respectiva, adjuntando copias de los asientos y la carta respectiva.
- 3) De aprobarse una Ampliación de Plazo al Contratista, la Supervisión deberá revisar el nuevo Calendario de Avance de Obra Valorizado, y la Programación CPM que presente el contratista, verificando que sólo se hayan modificado las partidas afectadas en armonía con la ampliación de plazo concedido, y remitirá en el plazo establecido a la Entidad con los reajustes que puedan concordarse con el contratista, mediante Informe deberá elevar su pronunciamiento técnico legal, dentro del plazo previsto por el Art. 198 del Reglamento. Dichos documentos deberán estar suscritos por el Contratista y la Supervisión y se incorporarán al Contrato en reemplazo de los anteriores.

Asimismo, debe prever que el contratista cumpla con actualizar y presentar el nuevo Calendario de Adquisición de Materiales o Insumos, en concordancia con el nuevo Calendario de Avance de Obra Valorizado.

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la obra, conforme se establece en el artículo 203 del Reglamento, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización programada a dicha fecha, el Supervisor solicitará al contratista, mediante anotación en el cuaderno de obra digital, que dentro de los siete (7) días siguientes, presente un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto. Este nuevo calendario no exime al contratista de la responsabilidad por demoras injustificadas, ni es aplicable para el cálculo y control de reajuste.

F. Materiales y equipos

- 1) Verificar que los materiales y los equipos que formarán parte integrante de la obra, no tengan características inferiores a las indicadas en las Especificaciones Técnicas y cuenten con los protocolos/certificados de conformidad respectivos, de acuerdo a lo establecido en los diversos documentos que forman parte del Contrato del Contratista.
- 2) Verificar que el equipo de construcción en obra sea el mínimo requerido y responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento.
- 3) Presentar oportunamente al PNSU las solicitudes de Adquisición de Equipos, Materiales y otros para su aprobación y trámite de pago en cumplimiento al Calendario de Adquisición de materiales.
- 4) El Supervisor deberá verificar que todos los materiales y equipos nacionales y/o importados sean solicitados con la debida anticipación a fin de que se encuentren en obra en la oportunidad prevista en el Calendario de Avance de Obra Contractual.
- 5) Participar en las pruebas que se realiza dentro o fuera de la obra, debiendo estar presente el especialista correspondiente según el tipo de prueba.
- 6) Verificar que los equipos cuenten con los certificados de calibración con valor oficial vigentes emitidos por entidades acreditadas ante INACAL, de los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra.

G. Valorizaciones y metrados

- 1) Verificar y aprobar o corregir con mediciones directas los metrados de obra

ejecutados mensualmente por el contratista, así como los porcentajes de avance presentados por éste, así como elaborar las valorizaciones el último día de cada periodo, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 194° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

- 2) Aprobar y presentar las valorizaciones mensuales de avance de obra, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Directiva 001-2022-OSCE/CD aprobada con la Resolución N° D0002-2022-OSCE-PRE y su modificatoria aprobada con la Resolución N° D0042-2022-OSCE-PRE y los artículos 194 y 195 del RLCE, para ello el último día de cada mes, el contratista debe presentar a la supervisión el sustento de la valorización, conteniendo los documentos que señala el Anexo N° 01 de la aludida directiva.
- 3) Valorizar los mayores metrados en el mes siguiente de su ejecución con la documentación sustentatoria correspondiente.

H. Garantías

- 1) 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 artículo 205 ó 206 del Reglamento.
- 2) Llevar el control de las garantías de fiel cumplimiento del contrato, y de los seguros (póliza CAR y otros), en cuanto a sus montos, plazos de vigencia y demás requisitos. El supervisor deberá comunicar en el reporte de avance quincenal el vencimiento de las cartas fianzas y pólizas con quince (15) días de anticipación, asimismo deberá alertar al contratista del vencimiento de su fianza o póliza, y evitar aplicación de penalidades.

I. Otras actividades

1) Control de Calidad

La Supervisión debe asegurar y controlar la aplicación de la gestión de calidad en todas las etapas de ejecución de la construcción mediante el cumplimiento de requisitos de calidad establecidos en la documentación Norma GE.030. Calidad de la Construcción del RNE.

- a) Inspeccionar en forma continua la ejecución de las obras y verificar que se ajusten a los diseños, trazos y elevaciones establecidas, rechazando y ordenando que se rehagan los trabajos defectuosos o los que no se ciñan a los planos dentro de las tolerancias establecidas en las Especificaciones Técnicas.
- b) El Supervisor deberá supervisar las pruebas de control de calidad estipuladas en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico, en el laboratorio de campo del Contratista. La labor de laboratorio de campo incluirá no solamente la verificación de la calidad de los materiales y acabados, sino la evaluación de los materiales y equipos de la obra, comprobación de los diseños de mezclas, control de obras de arte, inspección de canteras, control de sondeos, análisis de estabilidad y en general todas las acciones que se requieran para asegurar un adecuado control de calidad de la obra.
- c) Supervisar y exigir al Contratista realizar las pruebas de Control de calidad en fábrica de los materiales y equipos a ser utilizados en obra, debiendo asistir a las mismas e informar de este hecho al PNSU. Se deberá adjuntar los protocolos de pruebas correspondientes.
- d) Supervisar y exigir al Contratista, la ejecución de las pruebas que sean necesarias realizar durante el desarrollo de la obra, tales como: la resistencia del suelo, la calidad de los materiales, compactación de suelos, resistencia de concreto, pruebas hidráulicas (protocolos), pruebas de electrobombas, tableros, entre otros, así como la toma de muestras para los ensayos de laboratorio, interpretando sus resultados y dando su conformidad o rechazo de las mismas, cuyos resultados se deberán presentar en el Informe mensual, además deberá ser suscrito por cada uno de su personal clave o de apoyo según su especialidad.
- e) El Supervisor debe controlar permanentemente la calidad de materiales a usar en obra (cumplimiento de las Especificaciones Técnicas) como cemento, agregados, los aceros estructurales y de los concretos ejecutados por el Contratista, en tal sentido los resultados finales del control deben estar dentro de



los parámetros exigidos.

- f) En los casos en que no se cumplan las condiciones fijadas en el expediente técnico, 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 la obra de acuerdo con el contrato de ejecución de la obra y sus documentos integrantes; el Supervisor no se eximirá de su responsabilidad en estos resultados.
- g) Verificar que los procedimientos constructivos empleados por el Contratista sean los más adecuados para tener una obra que cumpla con la seguridad y Especificaciones Técnicas aprobadas y las normas técnicas vigentes, de manera que no afecte los alcances del Contrato.
- h) Ordenar la suspensión de los trabajos que atenten contra las personas y/o propiedades, autorizando su continuación cuando el contratista haya adoptado todas las medidas de seguridad aconsejables. Esta suspensión debidamente sustentada no ha de generar ampliación de plazo ni gastos generales, los que deberán ser anotados en el Cuaderno de Obra Digital.
- i) Programar y Supervisar las pruebas de funcionamiento de las instalaciones complementarias. Los equipos y sistemas instalados, con la debida anticipación a la Recepción de la Obra.
- j) Hacer el seguimiento de la obra por medio de la Programación, para lo cual presentarán el Programa de Ejecución de Obra (CPM y Gantt). Estos informes serán mensuales de acuerdo con el calendario de Avance de Obra vigente.
- k) Verificar que los materiales que se usarán en la obra, cumplan con las Especificaciones Técnicas señaladas en el Expediente Técnico.
- l) El Supervisor deberá exigir al contratista, con la debida anticipación, que solicite al concesionario eléctrico supervisar el empalme existente, proporcionando los insumos que sean necesarios con tal propósito. El supervisor deberá verificar que el contratista cumpla con lo establecido en la Resolución Directoral N° 018-2002-EM/DGE, que aprueba los procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución del Ministerio de Energía y Minas.
- m) El Supervisor deberá solicitar al contratista la presentación de los documentos sustentatorios a la culminación de cada componente y/o sector de obra, una vez se haya valorizado el mismo, sin esperar la culminación de la Obra, para su revisión, verificación y aprobación mediante informe correspondiente. Al finalizar la obra se deberá exigir al Contratista la entrega de toda la documentación que formará parte de la Recepción de Obra.

2) Seguridad y Salud Ocupacional

La Supervisión debe asegurar y controlar la aplicación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), que debe tener los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el alcance de la supervisión en cumplimiento de lo establecido en la Norma GE.050. Seguridad durante la construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y modificada por Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA y el Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

El supervisor deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) Reportar en el informe mensual un Cuadro de Prevención de Riesgo en Obra, ello en aplicación de las medidas de seguridad señaladas en la Norma G-050 "Seguridad durante la Construcción, así como informar sobre la capacitación y retroalimentación a los trabajadores en proceso de trabajos seguros en cumplimiento del D.S. N° 005-2012-TR.
- b) Constatar que las instalaciones provisionales del contratista (caseta para



oficinas, guardianías, almacenes, talleres, servicios higiénicos, comedores, tanque de agua provisional, vestuarios, etc.), reúnan las condiciones de salubridad que no interfieran con las obras y que sean retiradas al término de las mismas, dejando el lugar limpio y libre de desmonte y desperdicios.

- c) En general, velar por el fiel cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista, debiendo verificar en todo momento las normas de seguridad de la obra y de protección al trabajador con EPP señalado en la Norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones (Casco, guantes, botas, arnés, máscaras, lentes), en concordancia con la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y su Reglamento.
- d) Verificar el cumplimiento de las obligaciones laborales y sociales del contratista.

3) Plan de Manejo Ambiental

- a) El Supervisor deberá asegurar que el contratista en la etapa de ejecución de obra formule y ejecute el Plan de Manejo y Mitigación Ambiental de conformidad con la normatividad vigente sobre la materia en obras y el Expediente técnico de la obra.
- b) Será obligación del Supervisor el seguimiento de las medidas de mitigación de los impactos ambientales que debe implementar el Contratista durante el período de construcción de las obras, en cumplimiento de las normas vigentes y del instrumento de gestión complementario (FTA) que forma parte del Expediente Técnico.
- c) Presentar a la Entidad el informe con su opinión valorada sobre el reporte de cumplimiento de compromisos ambientales presentado por la contratista, dentro de los cinco (5) días calendarios de recepcionado, verificará que esté de acuerdo a lo establecido en la FTA y con el formato de reporte ambiental que establece la R.D. N° 084-2020-VIVIENDA. Su incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 19 de la Tabla de Penalidades.

4) Plan de Monitoreo de Restos Arqueológicos

Dado que es obligación del Contratista contar con la autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) y/o Rescate Arqueológico de ser el caso, de conformidad con los términos de referencia del expediente técnico y de la normatividad vigente sobre la materia en obras, en cumplimiento del instrumento arqueológico aprobado por la Entidad competente (Ministerio de Cultura), el Supervisor, sin carácter limitativo realizará seguimiento al contratista, sobre las siguientes actividades:

- a) Que el contratista prepare con oportunidad el Expediente del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) en base al Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, y gestione ante el Ministerio de Cultura (MC) para su autorización.
- b) Que se cuente con la Resolución Directoral que autoriza el PMA, antes del inicio de excavaciones de la Obra. Deberá señalar que la posible tardanza en dicho trámite que interfiera con la programación de las excavaciones en obra, será responsabilidad del contratista.
- c) Supervisar la coordinación permanente del contratista con el Ministerio de Cultura, según lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas y Resolución Directoral de aprobación del PMA.
- d) Los trabajos de excavación serán monitoreados de manera continua por el Licenciado en Arqueología del Contratista y coordinará las visitas de monitoreo del Licenciado Arqueólogo designado por el MC encargado del cumplimiento del Plan de Monitoreo Arqueológico.
- e) En caso de los materiales recuperados durante los trabajos de monitoreo, serán llevados a gabinete, para su respectivo análisis y embalaje, hasta su entrega al Ministerio de Cultura.

En general se velará por el cumplimiento por parte del contratista de los alcances del PMA.

5) Fortalecimientos Institucional



El Supervisor deberá asegurar que el Contratista en la etapa de ejecución de obra ejecute el Fortalecimiento Institucional, documento que será resultado de la elaboración del expediente técnico de obra de cada sección.

El inicio del plazo del servicio de supervisión del Fortalecimiento Institucional está vinculado al inicio del Fortalecimiento Institucional de la obra.

6) Intervención Social

El Supervisor deberá asegurar que el Contratista en la etapa de ejecución de obra ejecute la Intervención Social, conforme haya sido desarrollado en el expediente técnico de obra.

7) Otros

- a) Verificar que el contratista asigne a la obra al personal profesional y técnico idóneo y experimentado ofertado para cada una de las especialidades que intervienen en la ejecución de la obra de acuerdo con la organización propuesta, caso contrario comunicar ello inmediatamente, mediante informe técnico con recomendaciones, a la Entidad.
- b) Hacer seguimiento y verificar que el Contratista gestione oportunamente ante otras empresas de servicios públicos y solucione los problemas que se puedan presentar en relación con las instalaciones existentes de agua, desagüe, teléfono, energía, alumbrado público, gas, canales, etc., que se vean afectadas por las obras y que puedan afectar a terceros.
- c) Propiciar reuniones de coordinación periódicas entre los representantes designados por el PNSU, el contratista y la supervisión. Los periodos de reunión no deben superar el mes de plazo, y en menor plazo si el caso lo amerita. Deben considerarse alternativas de reunión presenciales y/o virtuales, previo envío de la agenda correspondiente.
- d) Sostener una permanente comunicación con los funcionarios del PNSU sobre el estado de las obras y el desarrollo del Contrato.
- e) Asistir y participar en las reuniones que organice o programe la Entidad. Asimismo, deberá remitir a la Entidad una relación con los números de teléfonos del personal profesional al inicio del servicio.
- f) Aceptar u ordenar el retiro, en casos debidamente sustentados, del Ingeniero Residente, del personal técnico, administrativo y/u obrero calificado o no calificado, que el contratista asigne a la obra y comprobar que su calificación y número sean adecuados para asegurar la buena ejecución de la obra.
- g) Emitir opinión, dentro del plazo de Ley, sobre los diversos reclamos que presente el contratista, recomendando al PNSU las acciones a tomar.
- h) De conformidad al Art. 203 del Reglamento, evaluar y proceder respecto a las demoras injustificadas en la ejecución de la obra.
- i) Informar al PNSU, con la oportunidad debida, de cualquier ocurrencia notable en la obra, problemas con terceros o actuación anormal del contratista.
- j) Verificar que el contratista concluya la obra en el plazo previsto, de no ser así la supervisión, con la debida anticipación, deberá informar a la Entidad para que de conformidad con el Art. 189° del Reglamento, el contratista asuma el costo de la supervisión por el atraso en la finalización de la obra.
- k) Verificar el cumplimiento de los trabajos relacionados al Plan de Manejo Ambiental, Plan de salud y seguridad en el trabajo, Plan de aseguramiento y control de calidad, Suministro Eléctrico-Media tensión, el mismo que deberá ser informado mensualmente.
- l) Remisión de informes especiales al PNSU cuando sea requerido o las circunstancias lo amerite.
- m) Mantener la Estadística General de la obra (avances físicos, financieros, metrados programados, etc.) y el archivo general de la misma.
- n) Realizar la evaluación mensual del Plan de Respuesta a Riesgos del Expediente Técnico que deberá ser presentado en los informes mensuales, se adjunta formato de cuadro denominado "Reporte Mensual de la supervisión de las acciones realizadas respecto al Plan de Respuesta al Riesgo identificados del Anexo N° 4 de la Gestión de Riesgos en la



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Planificación de Ejecución de Obras". Se deberá reportar las acciones realizadas por la Entidad o Contratista en el mes respecto a la incidencia de un riesgo especificado en el Expediente Técnico.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de
Saneamiento Urbano

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Reporte mensual de la supervisión de las acciones realizadas respecto al Plan de Respuesta a los Riesgos identificados del Anexo N° 3 de la Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de obras.

Anexo N° 04									
Formato para asignar los riesgos del Expediente Técnico									
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número (Cod. CUI)	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO				Nombre del Proyecto		
		Fecha					Ubicación Geográfica		
3. INFORMACIÓN DEL RIESGO			4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						
			4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	4.3 RIESGO ASIGNADO A	
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		Entidad	Contratista

MES:
.....

Evaluación de la supervisión del Plan de Respuesta a los Riesgos del Expediente Técnico

Notas:

- 1 En la columna "Evaluación de la supervisión del Plan de Respuesta a los Riesgos del Expediente Técnico" la supervisión deberá colocar que acciones ha realizado la Entidad o el Contratista si se presentó el riesgo, debiendo adjuntar la documentación que evidencie dichas acciones.
Si en el mes no se presentó el riesgo deberá colocar "NO CORRESPONDE"
- 2 o "NC".

11.2.2 En la etapa de recepción de obra (prestación principal)

Se efectuará en los plazos y procedimientos establecidos en el Art. 208 del Reglamento. La participación de la Supervisión será de acuerdo a lo establecido en la normatividad, resaltando lo siguiente:

1. Al término de la obra, una vez que el contratista haya solicitado recepción de obra vía cuaderno de obra digital, inspeccionar minuciosamente toda la obra, verificando su culminación, corroborando el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anotar en el cuaderno de obra y emitir el certificado de conformidad técnica, que detalle las metas del proyecto y precise que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiendo a la Entidad dentro del plazo de 5 días de anotado por el residente el informe técnico respectivo. De no constatar la culminación de la obra anota en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunica a la Entidad en el mismo plazo (dicho informe deberá incluir las evidencias de las partidas no concluidas).
2. Revisión y aprobación preliminar de los planos de replanteo, tarjetas esquineras, memoria descriptiva, metrados post-construcción, base de datos de las conexiones domiciliarias instaladas (de ser el caso), manual de operación y mantenimiento y relación de equipamiento instalado. Estos documentos deberán estar suscritos por el contratista y la Supervisión, debiendo remitirse, mediante informe técnico sustentado, inicialmente 01 juego en físico y 01 juego en digital editable en medio magnético al Comité de Recepción para el inicio del acto de recepción. Si el Comité de Recepción detecta observaciones en estos documentos, la Supervisión es responsable de exigir al contratista que efectúe las correcciones antes de la firma de Acta de Recepción, debiendo presentar 02 juegos originales en físico y dos juegos en digital editable al comité de recepción al inicio del acto de verificación de subsanación de las observaciones. Los planos deben estar debidamente firmado por el Contratista y la Supervisión.
3. Presentar el Informe Técnico señalado en el punto anterior del presente documento. Debe contener la información necesaria para ilustrar el comité de recepción sobre la obra ejecutada.
4. Participar en el Comité de Recepción de Obra, efectuando las mediciones y/o 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.
5. Verificación y comunicación del levantamiento de observaciones a la Entidad.
6. Una vez suscrito el acta de recepción de obra, el Supervisor deberá registrar el último asiento en el cuaderno de obra Digital y comunicar por cualquier medio al PNSU de manera inmediata.

11.2.3 Informe final de la supervisión (prestación principal)

El informe final incluirá la descripción de todo el proceso de ejecución de la obra, incluyendo adicionales, deductivos, metrados finales, ampliaciones de plazo, procedencia o no de los gastos generales de las ampliaciones plazo otorgadas, modificaciones convencionales del contrato de obra, y otros, realizando una evaluación de la calidad de la obra. El INFORME FINAL incluirá recomendaciones para su mantenimiento y conservación, el cual deberá ser entregado dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la recepción correspondiente a la etapa de ejecución de obra, los puntos a incluirse como mínimo están descritos en el ítem 12.6.9 del presente documento.

11.2.4 Liquidación de obra (prestación principal de contrato de ejecución de obra)

En esta etapa se procederá a la liquidación de la prestación principal del contrato de obra, correspondiente a la ejecución de obra, en concordancia a lo establecido en el Art. 209 del Reglamento.

El contratista presenta la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día



siguiente de la recepción de la obra, o de que la última controversia haya sido resuelta y consentida.

Dentro de los sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra, el supervisor presenta a la Entidad sus propios cálculos detallados, excluyendo aquellos que se encuentren sometidos a un medio de solución de controversias.

El plazo que tiene la supervisión para el servicio de liquidación de obra es de sesenta (60) días calendarios, iniciará a los 30 días de haberse suscrito el acta de recepción de obra. Los primeros 30 días corresponden para la elaboración de sus propios cálculos detallados y los otros 30 días para la revisión de la liquidación de la obra presentada por el contratista o para su elaboración sino la presenta.

Recibida la liquidación del contratista, la Entidad dentro de un plazo de 3 días lo remitirá a la supervisión a fin de que emita opinión y conformidad, presentándose dos casos:

- De emitir opinión favorable y dar conformidad a la documentación sustentatoria, deberá firmar y sellar todas las páginas del expediente presentado por la contratista.
- De encontrar observaciones, elaborará y presentará a la Entidad, otra liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados.

Dentro del plazo de sesenta (60) días de recibida la liquidación formulada por el contratista la Entidad se pronuncia con cálculos detallados, ya sea aprobando, observando, o elaborando otra, notificando al contratista para que este se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

En caso el contratista no presente la liquidación en el plazo previsto, la Entidad ordena al supervisor la elaboración de la liquidación debidamente sustentada en el plazo previsto para el contratista, siendo los gastos a cargo del contratista. La Entidad notifica la liquidación al contratista para que este se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

En el acápite 12.6.10 se precisa se precisa el contenido que debe tener el EXPEDIENTE DE LIQUIDACIÓN, Debiendo el supervisor de obra pronunciarse en cada una de las partes que conforman el expediente de liquidación, debiendo suscribir los planos y/o documentos.

11.3 Operación Asistida actividades específicas de la supervisión en la prestación accesoria.

El Supervisor deberá asegurar que el Contratista ejecute la Operación Asistida, precisada en el Expediente Técnico y en los alcances del Anexo C.

11.4 Fortalecimiento de Capacidades.

El Supervisor deberá asegurar que el Contratista ejecute el fortalecimiento de capacidades en operación asistida, conforme se desarrolle el ítem 3.12.3 FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, de los términos de referencia de la elaboración del expediente técnico, por lo cual la supervisión verificará y cumplirá lo establecido en el expediente técnico

11.5 Intervención social.

El Supervisor deberá asegurar que el Contratista ejecute la Intervención Social, precisado en Anexo N° 01 del Requerimiento técnico mínimo de la ejecución de la obra y deberá cumplir las obligaciones y alcances de supervisión del componente Intervención Social

11.6 Contenido de informes y documentos referentes a la prestación principal de supervisión de obra.

El Supervisor presentará a la Entidad documentación (productos), como resultado de la prestación de los servicios, los cuales serán evaluados por el área usuaria para la emisión de su conformidad, previa a su pago, en concordancia a lo establecido en el Art. 168 del Reglamento.

Los informes y documentos deberán ser presentados en la Plataforma de Trámites Digitales del MVCS, en el plazo que les correspondan, debiendo estar firmadas y selladas por la supervisión en todas sus páginas, incluida la firma y sello de sus especialistas en lo que les corresponda. No se



aceptará el pegado de las firmas y sellos en las hojas, éstas deben ser suscritas a mano alzada y escaneadas para poder ser enviadas por mesa de partes virtual del MVCS. Asimismo, el PNSU podrá requerir en cualquier momento los documentos en físico que fueron escaneados, hasta la fecha de culminación del periodo de responsabilidad por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados (7 años).

El Supervisor es responsable de verificar que la documentación que presente por mesa de partes virtual se encuentre completa y concordante con la carta presentada a la Entidad. El Informe técnico anexo a la carta es un solo archivo pdf completo.

La documentación (productos) a presentar son los siguientes:

11.6.1 Contenido de plan de trabajo

El Supervisor presentará dentro de los veinte (20) días calendario siguientes de iniciado el plazo de la Supervisión, un Plan de Trabajo detallado, en el cual actualizará y especificará el personal Profesional y Técnico que se hará cargo de la Supervisión de las Obras, discriminado por frentes de trabajo y de acuerdo a la estructura de costos, así como la implementación progresiva de su centro de operaciones, detallando el equipamiento de los mismos y los recursos tecnológicos que servirán de apoyo para su labor, debiendo contener el siguiente ítem que no es limitado.

- Antecedentes
- Justificación
- Objetivo
- Metodología
- Actividades a desarrollar cada uno del personal del Supervisor
- Cronogramas que detallen los periodos de permanencia en obra del personal profesional y técnico de la Supervisión.

11.6.2 Contenido de valorizaciones de ejecución de obra

El trámite de las valorizaciones mensuales de avance de obra, será de acuerdo con el procedimiento establecido en la Directiva 001-2022-OSCE/CD y Resolución N°D000042-2022-OSCE-PRE del 04.03.2022, conteniendo los documentos que señala el Anexo N° 01 de la aludida directiva y Resolución, como se muestra en figura adjunta.

Nota: Para el caso de valorizaciones del mes de diciembre los metrados de obras ejecutados se podrán formular y valorizar conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, al 20 de diciembre, previa coordinación y autorización de la Entidad lo cual estará vinculado a la disponibilidad presupuestal, a fin de poder hacer uso de la cobertura presupuestal del presente año. Los 11 días restantes se valorizarán en el mes de enero del año entrante.

Según el numeral 7.3.1 de la Directiva 001-2022-OSCE/CD, la presentación de la factura es una vez aprobada la valorización.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Anexo N° 1 " Documentación para la presentación de la Valorización "

N°	ntos de Sustento para la presentación de la valo	Documentos a presentar según tipo de valorización						
		Obra Principal	De obras Adicionales	De Mayores Metrados	De Mayores Gastos Generales Variables Diario	De Mayores Costos Directos	De Intereses Legales	Del Expediente Técnico
1	Informe del Supervisor o Inspector sobre la valorización	x	x	x	x	x	x	
2	Resumen de la Valorización	x	x	x	x	x	x	
3	Planilla de la Valorización de obra(por especialidades, en caso corresponda)	x	x	x				
4	Planilla de los metrados ejecutados durante el periodo	x	x	x				
5	Plano o croquis de seguimiento de lo ejecutado en el periodo	x	x	x				
6	Cálculo de las penalidades , en caso corresponda	x						x
7	Cálculo de reajustes	x	x	x				
8	Cálcula de amortizaciones y deducciones, en caso corresponda	x						
9	Copia del cronograma valorizado de obra	x						
10	Gráfico de la curva S	x						
11	Controles de calidad efectuados durante el periodo, en caso corresponda	x	x	x				
12	Vistas fotográficas de las partidas ejecutadas durante el periodo	x	x	x				
14	Copias de asientos del Cuaderno de Obra que se autorizado el uso del cuaderno de obra físico	x	x	x	x	x	x	x
15	Anexos							
a	Copia del Acta de Entrega de Terreno (solo para la primera valorización)	x						
b	Copia del Asiento de cuaderno de obra que autoriza su ejecucion			x				
c	Documentación que acredite los Mayores gastos Generales variables incurridos , solo en caso				x			
d	Documentación que acredite los Mayores Costos directos incurridos					x		
e	Copia de las tasas de interes legales						x	
f	Resolución de aprobación del Expediente Técnico de obra							x

Nota: Dentro del Informe de la Supervisión o Inspector sobre la valorización, deben contener los informes de conformidad de los componentes intangibles de corresponder.

11.6.3 Contenido de informes mensuales de supervisión

Los Informes mensuales serán presentados dentro de los primeros ocho (8) días hábiles del mes siguiente de la valorización de obra, como también un CD que contenga dicho informe y sus archivos fuente.

El Informe Mensual deberá contener, sin ser limitativo, los siguientes aspectos:

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Ficha Informativa
- 1.2. Resumen Ejecutivo (máximo 3 hojas).

II. ÁREA DE SUPERVISIÓN

- 2.1. Informe general de las actividades de supervisión, en el seguimiento de los trabajos ejecutados.
- 2.2. Informes detallados de cada especialista, según la propuesta técnica, que sustenten su participación en ese período, y que estén relacionados con el avance real de obra, los cuales deberán estar firmados y visados en su totalidad.

Debe incluir de acuerdo a cada especialidad entre otros lo siguiente:

- 2.2.1. Relación detallada, actualizada y acumulada, de todos los ensayos realizados en la obra y controles efectuados por el Supervisor, indicando ubicación y fecha en que fueron realizados, resultados, opinión e interpretación técnica y estadística. Asimismo, deberán indicar las medidas correctivas y responsabilidades si las hubiere.
- 2.2.2. Reporte sobre Seguridad y Salud Ocupacional realizadas durante el periodo correspondiente. Récord de índices de seguridad y accidentes de obra.
- 2.2.3. Plan de Manejo Ambiental realizadas durante el periodo correspondiente. Informar respecto a los trabajos relacionados al Cronograma de Actividades de la FTA, así como el reporte de control de los reportes ambientales presentados por el Contratista según lo prevista en la FTA.
- 2.2.4. Reportar un Cuadro de Prevención de Riesgo en Obra, ello en aplicación de las medidas de seguridad señaladas en la Norma G-050 "Seguridad durante la Construcción, así como informar sobre la capacitación y retroalimentación a los trabajadores en proceso de trabajos seguros en cumplimiento del D.S. N° 005-2012-TR
- 2.3. Informe de los aspectos contractuales del contrato de supervisión (adicionales, ampliaciones de plazo, garantías, pólizas, cada ítem contendrá un cuadro resumen de control acumulado al mes de valorización).
- 2.4. Informe sobre las reuniones y coordinaciones con el PNSU u otros.
- 2.5. Relación de los problemas presentados y las soluciones adoptadas en obra.
- 2.6. Equipo técnico de supervisión: debe incluir:
 - 2.6.1. Relación del personal empleado por la supervisión en obra cada mes, la misma que deberá estar de acuerdo con el personal ofertado, o con los cambios que autorice la Entidad de ser el caso. Debe incluir:
 - 2.6.2. El cronograma de participación de los profesionales y técnicos del mes del Informe y del siguiente mes.
 - 2.6.3. Copia de documentos que demuestren que los profesionales se encuentran habilitados en sus colegios profesionales correspondientes, tales como certificado de habilidad o reporte de condición de habilidad de los respectivos colegios.



- 2.6.4. Copia de los Seguros Complementarios de Trabajo de Riesgo (SCTR) Pensión y Salud de los profesionales y técnicos del mes del Informe, su incumplimiento será pasible de aplicación de la penalidad correspondiente.
- 2.7. Adjuntar la relación de equipos empleados. Para el caso de vehículos deberán presentar copia de SOAT vigente y revisión técnica vigente, para el caso de otros equipos, según corresponda, deberán presentar sus certificados de calibración vigente.
- 2.8. Programación de Actividades del Supervisor para el mes siguiente, indicando además la fecha programada de la participación de los profesionales eventuales en obra, concordante con el cronograma de participación y estructura de costos.
- 2.9. Estado Contable del Contrato de Supervisión (cuadro de control de valorizaciones tramitadas y pagadas).
- 2.10. Copias de las comunicaciones del mes intercambiadas con el contratista o con terceros (cartas del contratista, cartas de la supervisión, oficios del PNSU, otros oficios o cartas), incluir cuadro resumen.
- 2.11. Dará cuenta del trámite que con su opinión haya dado a los reclamos a planteamientos que el contratista hubiera formulado, pero cuya decisión excediendo a sus facultades deberá resolverse a un nivel superior.
- 2.12. Reportes quincenales.
- 2.13. Reporte Mensual de la supervisión de las acciones realizadas respecto al Plan de Respuesta al Riesgo identificados del Anexo N° 3 de la Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obras.

III. ÁREA CONTRATISTA DE OBRA

- 3.1. Avance de obra: debe incluir:
 - 3.1.1. Informe acerca de los avances físicos valorizados del contratista, cuadros y gráficos que muestren el avance real en comparación con el programado y con el financiero. Explicar las causas que hayan motivado atrasos, si las hubiera, y de las disposiciones tomadas para superarlos (incluye curva S con cuadro de avances programados y ejecutados acumulados en porcentaje). El análisis incluye el contrato principal, las prestaciones adicionales, y los mayores metrados.
 - 3.1.2. Pronosticar los "avances" de obra para el siguiente mes en:
 - 3.1.2.1. Hoja resumen y planilla de valorización de obra en soles.
 - 3.1.2.2. Reporte en diagrama de Gantt de las actividades críticas.
- 3.2. Informe sobre los adelantos directos y adelantos para materiales otorgados en el marco del fideicomiso, incluir cuadro de control de amortizaciones.
- 3.3. Presentar la documentación por la cual se certifique que los materiales y equipamiento (Hidráulico, eléctrico, automatización y otros) de la obra cumpla con las especificaciones técnicas indicadas en el expediente técnico, tales como, certificados de calidad, garantías u otros.
- 3.4. Informe sobre los materiales que faltan en obra que inciden en retraso respecto al programa de ejecución de obra vigente.
- 3.5. Resumen del reporte del Cuaderno de Obra Digital.
- 3.6. Fotografías impresas a color de los detalles del proceso de construcción, y vistas panorámicas de la Obra que muestren el avance actual de sus componentes (8 fotos como mínimo por frente de trabajo).
- 3.7. Video que muestre el proceso constructivo de lo ejecutado en el mes.

- 3.8. Estado de las consultas de obra. Presentar el cuadro de control de consultas.
- 3.9. Estado de las prestaciones adicionales de obra a través de cuadros de control.
- 3.10. Estado de las solicitudes de ampliaciones de plazo a través de cuadros de control.
- 3.11. Estado de las modificaciones autorizadas por el Supervisor, o Proyectista o Entidad a través de cuadros de control a través de cuadros de control.
- 3.12. Estado de los subcontratistas a través de cuadros de control de ser el caso.
- 3.13. Estado de las cartas fianzas y pólizas a través de cuadros de control.
- 3.14. Lista de personal y equipo empleado por el residente de obra durante el período respectivo, indicando variaciones con lo programado, si las hubiese. Adjuntar los certificados de habilidad de sus especialistas (o reporte de condición de habilidad de los respectivos colegios) y sus números telefónicos.
- 3.15. Previsibles dificultades futuras y las soluciones que se propone adoptar o que se adoptó, sugiriendo la intervención de la Entidad Contratante, si lo considera indispensable
- 3.16. Juicio crítico sobre la actuación del contratista en su conjunto.

11.6.4 Contenido de informe técnico sobre necesidad de ejecución de prestaciones adicionales

El supervisor emitirá un informe que sustente técnicamente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional, acorde con lo establecido en los Artículos 205 y 206 del RLCE, según corresponda, debiendo contener como mínimo lo siguiente:

Datos Generales de la Obra

Los datos de la obra.

Antecedentes

Detallará en orden cronológico y enumerado:

- Informes Técnicos de revisión del Expediente Técnico relacionado a la necesidad.
- Las comunicaciones dirigidas al proyectista, mediante las cuales se formulan consultas sobre ocurrencia en la obra, relacionadas con las prestaciones solicitadas.
- Las opiniones emitidas por el Proyectista o Entidad, en respuesta a tales consultas.

Análisis

Expondrá en forma detallada su opinión técnica respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional, de acuerdo con el siguiente detalle:

- i. Verificación de que la anotación en el cuaderno de obra digital por parte del Contratista, a través del Residente, sea dentro del plazo contractual vigente.
- ii. Reporte de los asientos de cuaderno de obra del Contratista, a través del Residente, y de la Supervisión, sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional y comunicaciones dirigidas al proyectista y respuesta de éste, sobre ocurrencias en la obra, relacionadas con la prestación solicitada.
- iii. Verificación que los trabajos demandados como prestación adicional, no se encuentren en ningún documento del expediente técnico, ni en las bases integradas, esto es, se trata de una prestación adicional de obra.
- iv. Definir la causal de la prestación adicional: i) deficiencia del expediente técnico, ii) situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato, iii) por causas no previsibles en el expediente técnico de obra y que no son de responsabilidad del contratista.
- v. Describir los efectos de no ejecutarse el adicional.

vi. Otros que considere necesario.

Conclusiones

Se detallará los resultados de su análisis, expresando su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional, incluyendo los efectos en obra, de no ejecutar dicha prestación adicional.

Recomendaciones

Recomendará continuar con el trámite que corresponda de acuerdo con sus conclusiones.

Anexos

Se detallará mediante una lista, toda la documentación que se hace mención en el informe, la misma que deberá ser adjuntada.

11.6.5 Contenido de informe técnico de conformidad sobre el expediente técnico y procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra

El supervisor emitirá un informe técnico sobre conformidad del Expediente Técnico del adicional de obra y procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra, acorde con lo establecido en los Artículos 205 y 206 del RLCE, según corresponda, debiendo contener como mínimo lo siguiente:

- Datos generales de la obra
- Antecedentes:
 - Las anotaciones del cuaderno de obra y comunicaciones dirigidas al proyectista, mediante los cuales se formulan consultas sobre ocurrencias en la obra, relacionadas con las prestaciones solicitadas, así como las opiniones emitidas por el proyectista en respuesta a tales consultas.
 - En caso de no tener la opinión del proyectista, el documento mediante el cual los profesionales competentes de la Entidad asumen la responsabilidad de las modificaciones incorporadas al proyecto.
- Análisis:
 - Marco legal aplicable
 - Conformidad del Expediente Técnico del adicional de obra, que incluye los informes de los especialistas que correspondan y la verificación del contenido de documentos del Expediente Técnico.
 - Determinación de la causal de la prestación adicional de obra.
 - Procedencia de la prestación adicional de obra
 - Presupuesto Deductivo Vinculado de ser el caso.
 - Cálculo de incidencia
 - Monto y Plazo de ejecución de la prestación adicional de obra.
 - Conclusiones y Recomendaciones
 - Anexos
 - Toda la documentación sustentatoria del informe
 - Expediente Técnico del adicional de obra.

Verificación del contenido del Expediente Técnico del adicional de obra: Debe contener como mínimo lo siguiente:

- a) Carátula
- b) Índice enumerado
- c) Antecedentes
 - Anotaciones del cuaderno de obra, donde se evidencie el origen y la necesidad de la prestación adicional de obra.
 - El Informe Técnico del supervisor donde sustenta su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional.
 - Cálculo de porcentaje de incidencia
 - Otros
- d) Memoria Descriptiva
 - Sustento de cada una de las partidas o ítems que conforman el

presupuesto adicional de obra, en lo que respecta a: origen, necesidad, descripción de los trabajos, solución técnica que considere la justificación y sustento técnico y comparación entre las condiciones contractuales y las presentadas en la ejecución de obra.

- e) Memoria de cálculo.
- f) Presupuesto Adicional de Obra
- g) Planillas de metrados de los trabajos solicitados, referenciados a los planos, sin considerar deductivos.
- h) Desagregado de Gastos Generales fijos y variables del presupuesto adicional de obra, presentando el desagregado de los rubros que lo componen.
- i) Análisis de Precios Unitarios: En el caso de partidas nuevas, acompañando lo siguiente:
 - Acta de acuerdo de precios unitarios pactados con el contratista ejecutor de obra. Debe estar suscrita por el contratista y por la supervisión.
 - Sustento técnico de los rendimientos, cuadrillas de la mano de obra y equipos, así como las cantidades de materiales establecidas en los análisis de precios unitarios.
 - Cotizaciones considerando precios de mercado de recursos nuevos (mínimo 3)
 - Cálculo de la deflactación de los precios cotizados a la fecha del presupuesto de obra.
- j) Especificaciones técnicas
- k) Planos de ejecución del adicional de obra.
- l) Relación de insumos.
- m) Fórmula Polinómica
- n) Programación de ejecución de obra (Diagrama Gantt y CPM) de la prestación adicional en MS Project.
- o) Calendario de avance de obra valorizado de la prestación adicional.
- p) Presupuesto deductivo vinculado detallado de ser el caso.
- q) Anexos – Asientos de cuaderno de obra, cartas, Información complementaria, documentos contractuales y otros

De emitir la conformidad a un expediente técnico del adicional de obra incompleto, se aplicará la penalidad correspondiente.

11.6.6 Contenido de informes técnicos de solicitudes de ampliación de plazo

Revisar y emitir pronunciamiento técnico oportuno (mediante informes técnicos detallados) sobre los expedientes de solicitudes de ampliaciones de plazo y otros, dentro del período previsto en la normatividad de contrataciones.

Cabe precisar, que se encuentra obligado a más tardar al día siguiente de recibida la solicitud de Ampliación de Plazo presentada por el Contratista, a remitir una copia de dicha solicitud al administrador de contrato vía correo electrónico.

El Informe técnico de análisis a efectuar por el Supervisor para la ampliación de plazo como mínimo debe contener:

- Datos Generales de la obra
- Antecedentes
- Análisis
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos

Datos Generales de la Obra

Los datos de la obra.



Antecedentes

Detallará en orden cronológico y enumerado, los hechos generadores de la ampliación de plazo registrados mediante anotaciones en el cuaderno de obra, cartas u otras comunicaciones sustentatorias de la ampliación.

Análisis

Expondrá en forma detallada su opinión técnica sobre lo solicitado por el contratista, respecto a:

- i. Verificación que la solicitud de ampliación de plazo se encuentre suscrita por el representante legal vigente del Contratista.
- ii. Verificación de la fecha de presentación de la solicitud (dentro de los 15 días siguientes de concluida la circunstancia invocada).
- iii. Verificación de la validez de las causales expuestas, esto es identificar la causal del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado a la cual se circunscribe la solicitud de ampliación de plazo
- iv. Verificación que las causales que sustentan la ampliación de plazo pertenezcan a un mismo periodo de tiempo, a efectos de tramitarlo independientemente de no ser el caso.
- v. Análisis de los asientos del cuaderno de obra, a saber: asientos de inicio y final de las circunstancias que determinan la ampliación de plazo (de considerarlo necesario, otros asientos vinculados), así como verificar que el inicio de la circunstancia que se haya anotado en el cuaderno de obra sea dentro del plazo contractual vigente.
- vi. Análisis de los Fundamentos de Hecho del Contratista: secuencia cronológica de los hechos relacionados con la ampliación. Incluir línea de tiempo (se recomienda línea de tiempo vertical).
- vii. Análisis de los Fundamentos de Derecho del Contratista: secuencia y relación lógica de los hechos invocados con las causales legales de ampliación de plazo establecidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- viii. Análisis técnico de la afectación de los trabajos de la ruta crítica por los hechos generadores invocados como causales de ampliación de plazo, debiendo verificar que el Contratista haya presentado la programación de obra CPM y el Diagrama de Gantt vigentes y la demostración técnica y cuantificada de su afectación. Identificar la fecha a partir de la cual y hasta cuando se afecta la ruta crítica. Cuantificación de los días afectados en la ruta crítica del cronograma de ejecución de obra vigente

Conclusiones

Detallará los resultados de su análisis, expresando:

- Su pronunciamiento acerca de la procedencia técnica - legal de la solicitud
- La cuantificación validada o la cuantificación nueva determinada, de ser el caso.

Recomendaciones

Recomendará la ampliación de plazo que le corresponde al contratista o su no procedencia, de acuerdo con lo expresado en sus conclusiones y señalará en forma expresa la fecha máxima que tiene el PNSU para la notificación de su pronunciamiento.

Anexos

Detallará, mediante una lista, toda la documentación que se hace mención en el informe de Supervisión, la misma que deberá estar adjunta a su Informe. Debe incluir el expediente completo del contratista de su solicitud de ampliación de plazo.

11.6.7 Contenido de reporte de avance quincenal

El Supervisor debe presentar los días 2 y 17 de cada mes un reporte de avance quincenal que contenga como mínimo lo siguiente:

1. Avance de obra ejecutada quincenal estimada.
2. Frentes de trabajo en la obra.
3. Números de trabajadores en obra.
4. Relación de materiales y equipos en obra.
5. Evaluación del plan de trabajo del contratista de la quincena anterior a la que se

reporta, de manera de poder confirmar que actividades se logran ejecutar y cuáles no, lo que posibilitará evaluar las causales del no cumplimiento, a partir del cual se generen las acciones para corregirlas.

6. Reporte del estado de consultas. Adjuntar cuadro de control de consultas.
7. Reporte del estado de trámites con otras Entidades de corresponder.
8. Fotografías de los trabajos realizados en la quincena, donde se evidencia la presencia del plantel profesional de la supervisión en obra.
9. Vencimiento de las cartas fianzas y pólizas de seguro del contratista.
10. Valoración del Reporte Quincenal de la quincena siguiente presentado por el contratista
11. Conclusión y recomendación.

Estos Informes se remitirán vía correo electrónico al Administrador de obra, y serán adjuntados en los informes mensuales.

11.6.8 Contenido de informes especiales

Serán presentados en un plazo de tres (03) días hábiles de solicitados.

1. Informes solicitados por la Entidad. Si el Informe Especial amerita un plazo mayor, por razones justificadas, la Entidad establecerá en su requerimiento el nuevo plazo de presentación del Informe.
2. Informes de oficio, sin que lo pida La Entidad, cuando se trata de asuntos que requieran decisión o resolución de la Entidad promoviendo un Expediente Administrativo; o se trate de hacer conocer a La Entidad 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 las acciones tomadas.
3. Informe de culminación de obra. El Supervisor presentará el Informe dentro de los cinco (05) días siguientes a la anotación en cuaderno de obra digital que efectúe el Contratista indicando que ha terminado la obra y solicita la recepción de aquella. La supervisión deberá tener en cuenta los alcances del Art. 208, numeral 208.1 del Reglamento, adjuntando la documentación exigida.

Asimismo, de ser el caso, se informará sobre el incumplimiento del contratista en la culminación de la obra, adjuntando fotografías de los trabajos que se encuentran pendientes de culminación.

11.6.9 Contenido de informe final de la supervisión (prestación principal)

Será presentado dentro del plazo de treinta (30) días calendario siguiente a la recepción de la Obra (culminado la prestación principal), e incluirá, sin ser limitativo, los siguientes aspectos:

1. Introducción.
2. Descripción general de la zona del proyecto.
3. Descripción de las obras ejecutadas.
4. Informe de las actividades de supervisión durante la ejecución de obra:
 - Informe sobre los controles de calidad y pruebas en campo (Certificados de calidad, fichas técnicas de equipos electromecánicos aprobados, control de calidad electromecánico, tuberías y medidores—micro medidores, cartas de garantía y certificados de calidad, certificado de ensayos realizados, cuadro de parámetros de evaluación, protocolos de pruebas (pruebas hidráulicas de redes de agua, pruebas hidráulicas de redes de alcantarillado, Control de compactación, control de calidad de concreto, control de calidad de asfalto), etc.)
 - Informe Técnico que señale la metodología empleada en cada prueba y/o ensayo, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones. El Informe incluirá además su análisis y/o resultado estadístico, comparado con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones técnicas.
 - Informe relacionado a Manejo ambiental y seguridad y salud ocupacional.
 - Registro de las medidas y obras de protección y recuperación ambiental.



- Supervisión de los aspectos contractuales.
- Informe de las modificaciones autorizadas en la obra.
- Cuadro control de consultas.
- Cuadro control de prestaciones adicionales de obra
- Cuadro control de ampliaciones de plazo
- Subcontratistas.
- Cronograma de obra vigente.
- Recursos empleados por el Supervisor.
- Personal empleado por la Supervisión.
- Comunicaciones.
- Panel fotográfico.
- 5. Cuadro detallado de metrados realmente ejecutados (estos deben figurar en los planos de post construcción).
- 6. Revisión y aprobación de la Memoria Descriptiva Valorizada presentada por el Contratista (elaboración de la misma en caso que el contratista no lo haya presentado).
- 7. Hoja de Resumen de las valorizaciones mensuales de obra.
- 8. Hoja de Resumen de las valorizaciones mensuales de la Supervisión.
- 9. Modificaciones a la oferta del Supervisor.
- 10. Área del Contratista
 - Oficina y almacén del Contratista.
 - Personal del Contratista.
 - Equipo utilizado por el Contratista.
 - Récord de índice de seguridad.
- 11. Recomendaciones para la conservación de las obras ejecutadas.
- 12. Planos de Replanteo visados por el Contratista y aprobado por la Supervisión.
- 13. Videos narrados y editados en secuencias que muestre todo el proceso constructivo desde el inicio hasta la finalización de las obras. Los videos y fotos deberán adjuntarse en DVD.
- 14. Presentará el Padrón Final de Beneficiarios (Si fuera el caso).
- 15. Conclusiones.

11.6.10 Contenido de expediente de liquidación de ejecución de obra (prestación principal)

A continuación, se precisa el contenido que debe tener el EXPEDIENTE DE LIQUIDACION, debiendo el supervisor de obra pronunciarse en cada uno de las partes que conforman el expediente de liquidación presentado por la contratista y debiendo suscribir los planos y/o documentos.

El expediente de liquidación practicada por la supervisión contendrá, como mínimo, lo siguiente:

I. MEMORIA DESCRIPTIVA VALORIZADA

- Generalidades.
- Ubicación.
- Objetivos.
- Meta ejecutada.
- Descripción de la obra ejecutada.
- Monto total de inversión.
- Plazo de ejecución.
- Financiamiento.

II. DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS DE EJECUCIÓN DE OBRA

- Contrato de ejecución de obra.
- Adendas al Contrato.
- Acta de Entrega de Terreno.
- Acta de Recepción de Obra.
- Acta de Constatación física (De ser el caso).
- Verificar el cumplimiento del contratista de presentar la Constancia de No Adeudos a ESSALUD, CONAFOVICER, SENCICO por el costo total de la



obra (sin IGV), la declaratoria jurada de no tener reclamos ante el Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

III. METRADOS Y PRESUPUESTOS

- Resumen de metrados según valorizaciones.
- Resumen de mayores metrados ejecutados.
- Resumen de menores metrados ejecutados.
- Presupuesto adicional aprobados.
- Presupuesto deductivo.

IV. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA

▪ RESUMEN DE LIQUIDACIÓN

I. MONTOS RECALCULADOS

- Valorizaciones de obra principal.
- Valorizaciones de obras adicionales.
- Valorizaciones de mayores metrados.
- Reajustes de obra principal.
- Reajustes de obras adicionales.
- Reajustes de mayores metrados.
- Amortizaciones de Adelantos:
 - Directo.
 - De materiales e Insumos.
- Cálculo de deducciones de Adelantos:
 - Directo.
 - De materiales e Insumos.
- Cálculo de mayores gastos generales variables (ampliaciones de plazo).
- Cálculo de multa.
- Otros.

II. MONTOS PAGADOS

- Valorizaciones de obra principal.
- Valorizaciones de obras adicionales.
- Valorizaciones de mayores metrados.
- Reajustes de obra principal.
- Reajustes de obras adicionales.
- Reajustes de mayores metrados.
- Amortizaciones de Adelantos:
 - Directo.
 - De materiales e Insumos.
- Cálculo de deducciones de Adelantos:
 - Directo.
 - De materiales e Insumos.
- Cálculo de mayores gastos generales variables (ampliaciones de plazo).
- Otros.
- ÍNDICES UNIFICADOS DE PRECIOS
- CRONOGRAMA VIGENTE DE EJECUCIÓN DE OBRA
- V. REPORTE DE CUADERNO DE OBRA DIGITAL
- VI. ANEXOS

Copias de:

- Comprobantes de pago emitidos por la Entidad
- Contrato
- Adendas
- Actas de Acuerdos
- Resoluciones de adicionales, ampliaciones de plazos, deducciones, otros.
- Acta de Entrega de Terreno
- Acta de Pliego de Observaciones
- Acta de Recepción de Obra
- Otros necesarios.



11.7 Procedimientos de control por parte de la supervisión

- 11.7.1 El Supervisor en el desarrollo de sus funciones, debe hacer cumplir la normatividad vigente, los Términos de Referencia, las Normas Técnicas de Control de la Contraloría General de la República, la propuesta técnica y económica, documentos contractuales y demás disposiciones legales vigentes.
- 11.7.2 Los procedimientos de control se efectuarán de acuerdo a lo indicado en las especificaciones Técnicas del Expediente Técnico y, cuando no estuviese especificado, se efectuará en cumplimiento a las normas peruanas vigentes y complementariamente, que se precisan en el siguiente acápite 5. BASE LEGAL Y TÉCNICA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA entre otras.
- Directiva N° 018-2020-CG/NORM "Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra.
 - Directiva N° 019-2020-CG/NORM "Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Supervisión de Obra".
 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
 - RNE: Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con el D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, y sus modificatorias.
 - Normas ISO y OHSAS sobre Calidad, Medio Ambiente, Seguridad Ocupacional.
 - Instituto Nacional de Calidad.
 - ACI: American Concrete Institute.
 - Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción Aprobado con DS N° 011-2019-tr
- La enumeración de las disposiciones legales señaladas es referencial, pudiendo aplicarse las normas respectivas y/o disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas de la especialidad, de ser el caso.
- 11.7.3 El Supervisor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico de las actividades, relacionadas con la ejecución del Proyecto.

12 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

12.1 Perfil del consultor

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

Supervisión y/o inspección de obra de: Construcción y/o reconstrucción y/o remodelación, mejoramiento y/o renovación y/o ampliación y/o creación y/o recuperación y/o instalación y/o reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de; sistemas y/o redes y/o colectores y/o interceptores y/o líneas de agua potable y/o alcantarillado y/o aguas residuales y/o desagüe y/o planta de tratamiento de agua potable y/o planta de tratamiento de agua residual o emisores y/o acueductos y/o estaciones de bombeo, Líneas Principales y/o Línea de Conducción y/o Línea de Impulsión y/o Línea de Aducción y/o Troncales Estratégicas y/o Red Matriz y/o Planta de Tratamiento de Agua Potable tipo DAF y/o convencional y/o afines a los antes mencionados.

Exclusión:

Se excluye de la definición de consultoría de obras similares, construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuya denominación sea infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta, sistemas de recolección y disposición de aguas de lluvia.



El Supervisor deberá contar con la organización necesaria para cumplir eficientemente las obligaciones descritas en los Términos de Referencia y en su Propuesta Técnica.

El Supervisor proporcionará y dispondrá adecuadamente una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, así como los medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.

Los profesionales y técnicos que conformen el equipo del Supervisor deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y ofrecer pruebas documentadas de la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el proyecto.

El Postor que obtenga la Buena Pro, en caso no se pueda verificar la habilidad del profesional vía internet deberá presentar la copia simple de los certificados de habilidad otorgados a los profesionales presentados en su propuesta para el inicio de su participación efectiva, del personal requerido como ingeniero y licenciado, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.

12.2 De la especialidad y categoría del consultor de obra

El proveedor deberá contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores del Estado, como Consultor de Obras, en la especialidad de Consultoría de Obras de Saneamiento y Afines, y en la categoría "D" según, y fundamentada en el Anexo 02 de la DIRECTIVA N° 001-2020-OSCE/CD - "Procedimientos y trámites ante el Registro Nacional de Proveedores".

12.3 Recursos de personal profesional y técnico para la prestación principal.

El Postor deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio de consultoría para la supervisión de la ejecución de la obra; Para el personal clave se consideró la Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA, la ficha de homologación "Perfil profesional del personal clave para el servicio de consultoría **de supervisión de una obra de saneamiento urbano Tipo D**". El personal a ser provisto por el postor está dividido en los grupos siguientes:

- Personal Clave
- Personal Profesional No Clave

La sustitución del personal se efectuará de acuerdo a lo estipulado en el Art. 190 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado.

12.3.1 Personal Clave

Mediante Resolución Ministerial 228-2019/VIVIENDA del 09.07.2019 se aprobó veinte (20) Fichas de Homologación de los requisitos de calificación de "perfiles profesionales de Saneamiento para ámbito urbano"; correspondiente a personal clave.

**CUADRO N° 05
PERSONAL CLAVE**

N°	Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
1	SUPERVISOR DE OBRA (01)	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Deberá acreditar una experiencia mínima de 42 meses como: Supervisor, Inspector y/o Jefe de Supervisión y/o la combinación de estos de: Obras en la inspección, supervisión, ejecución, de obras de saneamiento , que se computa desde la colegiatura.	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de la revisión, control y verificación de la adecuada ejecución de la obra, debe ejercer sus funciones de modo permanente y directo durante la ejecución de la obra, en base a lo indicado en el Expediente Técnico, cumplimiento de la normativa vigente y los plazos establecidos. - Conocimiento del expediente técnico. Consultas y propuestas de solución técnica. Proceso constructivo. - Cumplir con las funciones establecidas en el artículo N° 187 del RLCE. - Cumplir con otras obligaciones establecidas en el RLCE.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
				<ul style="list-style-type: none"> - Verificación del cumplimiento del aseguramiento y control de calidad, seguridad e higiene ocupación y medio ambiente. - Liderar el equipo técnico del servicio de consultoría de supervisión de obra. - Responsable del llenado de cuaderno de obra digital, así como adjuntar archivos fotográficos y otros archivos con información complementaria. - Otras de acuerdo a su cargo. - Este profesional también participará durante la prestación principal y accesoria del contrato.
2	ESPECIALISTA EN CALIDAD (01)	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador y/o la combinación de estos, de: Control de Calidad, calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o protocolos de calidad, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general , que se computa desde la colegiatura.	<p>El Especialista de Calidad es responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementada por el contratista correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al Plan Aseguramiento y Control de la Calidad de la obra. - Al cumplimiento a la NTP 712.201.2018: Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción. - A la adecuada adquisición de materiales, equipos e insumos, así como sus correspondientes pruebas y controles de calidad. - Al expediente técnico de obra mediante el: Control de procesos constructivos, Control de calidad de materiales, Control de calidad de instalaciones, Control de ensayos y pruebas, Control topográfico, Control de calidad de trabajos ejecutados, Control de maquinaria, Control del personal idóneo, etc. - Al control de calidad, el cual deberá verificarse el cumplimiento de las normas técnicas, que resulten aplicable a cada proceso constructivo. - Al aseguramiento y control de calidad. - A otras de acuerdo a su especialidad.
3	ESPECIALISTA AMBIENTAL (01)	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador o la combinación de estos, de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general , que se computa desde la colegiatura.	<p>El Especialista Ambiental es responsable de Revisar, controlar y verificar las acciones implementada por el contratista correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al informe de Revisión del expediente técnico en su especialidad elaborado por el contratista y emitir informes. - A las consultas y propuestas de solución técnica. - A la elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. - Al proceso constructivo. - A la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental contenida en el EIA-d, que incluye planes y programas contenido en el Expediente Técnico (ver Tomo VII parte 8 de 10). - A los informes y reportes de las valorizaciones pertinentes, realizada por el contratista. - A la atención de notificaciones o quejas de terceros referidos al tema ambiental. - A otras de acuerdo a su especialidad.
4	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL (01)	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador y/o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general , que se computa desde la colegiatura.	<p>El Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional es responsable de Revisar, controlar y verificar las acciones implementada por el contratista correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al informe de Revisión del expediente técnico en su especialidad elaborado por el contratista y emitir informes. - Al expediente técnico en la especialidad y elaboración de informe. - Al Plan de Seguridad de las actividades relacionadas a los adicionales de obra, de requerirse. - A la adquisición de los EPP. - Al proceso constructivo. - A la atención de notificaciones o quejas de terceros referidos al tema seguridad en obra y salud ocupacional.



N°	Cargo	Profesión	Experiencia	Funciones
5	ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECÁNICAS (01)	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico.	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador o la combinación de estos, de: Equipamiento Electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico en la inspección o supervisión o ejecución, en obras de saneamiento , que se computa desde la colegiatura.	<ul style="list-style-type: none"> - A los informes y reportes de las valorizaciones pertinentes, realizada por el contratista. - A otras de acuerdo a su especialidad. <p>El Especialista de Obras Eléctricas y Electromecánicas es responsable de Revisar, controlar y verificar las acciones implementada por el contratista correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al informe de Revisión del expediente técnico en su especialidad elaborado por el contratista y emitir informes. - A las Consultas y propuestas de solución técnica. - A la Elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. - Al proceso constructivo. - Al aseguramiento y control de calidad en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas, puesta en servicio y puesta en marcha de los equipos. - A los manuales de operación y mantenimiento. - A otras de acuerdo a su especialidad. <p>Este profesional también participará durante la prestación principal y accesoria del contrato.</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.

Se acreditará la experiencia con: Copia de (i) contratos u órdenes de servicio y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.

Para la profesión se acreditará el grado académico con: Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso de que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹

Los profesionales extranjeros que no ostenten la denominación usual de los ingenieros en el Perú, como los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, podrán ser aceptados como equivalentes a Ingenieros Civiles, sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos.

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

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

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

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

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años

¹ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>



anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, se valora de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya².

Habilidad: Los profesionales solicitados como CLAVE deberá estar habilitados para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de contrato; en caso de que no se encuentre publicado como "Habilitado" en la Web de su respectivo colegio, deberán presentar la copia simple del certificado de habilidad antes del inicio efectivo.

Definición obra de saneamiento:

Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye de la definición de obra de saneamiento:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

Se considerará obras en general:

Construcción y/o reconstrucción y/o remodelación y/o mejoramiento y/o demolición y/o renovación y/o ampliación y/o habilitación de bienes inmuebles, tales como: edificaciones y/o estructuras y/o excavaciones y/o perforación y/o carretera y/o puentes entre otros que requiere dirección técnica, expediente técnico, mano de obras, materiales y/o equipos.

12.3.2 Personal Profesional No Clave

**CUADRO N° 06
PERSONAL NO CLAVE**

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
ESPECIALISTA EN OBRAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL	<p>- Ingeniero Sanitario colegiado y habilitado.</p> <p>- Con experiencia mínima de 18 meses como supervisor y/o inspector y/o especialista y/o ingeniero y/o jefe y/o responsable o revisor o la combinación de estos, de:</p> <p>Plantas de tratamiento de aguas residuales, o plantas de tratamiento de desagüe; en la supervisión de ejecución de obra de proyectos de saneamiento.</p>	<p>- Apoyar al Supervisor de Obra en la construcción para el cumplimiento de sus obligaciones en lo que respecta al frente de la PTAR</p> <p>- Revisar, analizar y procesar la información de caracterización de las aguas residuales, además de verificar los procedimientos del desarrollo de dicho trabajo.</p> <p>- Coordinar con el especialista en Alcantarillado, las consideraciones del diseño del sistema de tratamiento primario que se</p>

² Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
		ubicará en las cámaras de bombeo de desagüe. - Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de la PTAR en sus diferentes componentes. Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN AGUA POTABLE	- Ingeniero Sanitario colegiado y habilitado. Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable o Agua Potable y Alcantarillado; en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento u obras similares.	- El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al Sistema de agua potable en obra. Adicional a ellos realizara las siguientes acciones: - Al informe de Revisión del expediente técnico en su especialidad elaborado por el contratista y emitir informes. - A las consultas y propuestas de solución técnica. - A los informes mensuales de valorizaciones de partidas contractuales, mayores metrados y adicionales. - Al proceso constructivo. - Al aseguramiento y control de calidad.
ESPECIALISTA EN ALCANTARILLADO	- Ingeniero Sanitario colegiado y habilitado. - Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable , Coordinador o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas: de Agua Potable, Alcantarillado o Desagüe, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento u obras similares.	- El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al Sistema de Alcantarillado en obra. - Al informe de Revisión del expediente técnico en su especialidad elaborado por el contratista y emitir informes. - A las consultas y propuestas de solución técnica. - A los informes mensuales de valorizaciones de partidas contractuales, mayores metrados y adicionales. - Al proceso constructivo. - Al aseguramiento y control de calidad.
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	- Ingeniero Civil colegiado y habilitado. - Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Estructuras y/o Estructuras Hidráulicas, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento y/u obras hidráulicas y/u obras similares.	- El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al a las Estructuras Hidráulicas en obra y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente: - Al informe de Revisión del expediente técnico en su especialidad elaborado por el contratista y emitir informes. - A las consultas y propuestas de solución técnica. - A la elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. - Al proceso constructivo. - Al aseguramiento y control de calidad. - Otras de acuerdo con su especialidad y/o requerimiento del Supervisor de Obra.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
ESPECIALISTA COSTOS, PRESUPUESTOS Y VALORIZACIONES	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario. - Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Costos y/o Metrados y/o Presupuestos y/o programaciones de Obra; en obras en general.	El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las Valorizaciones, presupuestos y costos presentadas por el contratista en obra, además de la supervisión. Dar opinión técnica cuando el contratista solicite adelantos, adicionales o reducciones de presupuesto y cuando la entidad o el órgano de control lo solicite y verificar las acciones implementada por el contratista correspondiente a: - Al informe de Revisión del expediente técnico en su especialidad elaborado por el contratista y emitir informes. - A las consultas y propuestas de solución técnica. - A la elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. - A los informes mensuales de valorizaciones de partidas contractuales, mayores metrados y adicionales. - A la vigencia de las programaciones, cronogramas de ejecución de obra. - Al proceso constructivo. - Al aseguramiento presupuestal para el control de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional. - Otras de acuerdo con su especialidad y/o requerimiento del Supervisor de Obra.
ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	- Ingeniero Civil colegiado y habilitado. - Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras en general.	- El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de Mecánica de suelos y geotecnia en obra y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente: - Al informe de Revisión del expediente técnico en su especialidad elaborado por el contratista y emitir informes. - A las consultas y propuestas de solución técnica. - A la elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. - Al proceso constructivo. - Al aseguramiento y control de calidad. - Otras de acuerdo con su especialidad y/o requerimiento del Supervisor de Obra.
ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN-SCADA	- Ingeniero Electrónico o Ingeniero de Telecomunicaciones o Ingeniero de Mecatrónica o Ingeniero electromecánico. - Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Instalaciones Eléctricas, Equipamiento Mecánico o Electromecánico, Equipamiento de Automatización o Comunicaciones o Scada o la combinación de estos, en la elaboración o supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle o inspección o supervisión de ejecución de obra en obras saneamiento o similares.	El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al Sistema eléctrico, sistema electromecánico, sistema de automatización, comunicación e integración SCADA en obra. 1. Revisión del expediente técnico en la especialidad y elaboración de informe. 2. Consultas y propuestas de solución técnica. 3. Elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. 4. Acompañar y/o participar en el proceso constructivo. 5. Participar en el aseguramiento y control de calidad. - Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del supervisor de obra.
INGENIERO ESPECIALISTA EN TRANSITO	Ingeniero de Transporte o Ingeniero Civil - Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de:	1. El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de tránsito y transporte vial en la ejecución de obra.



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
	Tránsito, Transporte, Vial, Seguridad Vial, Tráfico, Señalización Vial o Planes de Desvío de Tránsito; en obras de saneamiento y/u obras de carreteras y/u obras similares.	2. Revisión del expediente técnico en la especialidad y elaboración de informe. 3. Responsable de actualización, gestión de aprobación de plan de desvío ante autoridades competente. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del supervisor de Obra.
ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO HIDRAULICO	Ingeniero Mecánico de Fluidos o Mecánico Electricista o Ingeniero Electromecánico. - Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista y/o Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable y/o Coordinador y/o la combinación de estos, de: Equipamientos y/o Instalaciones hidráulicas; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión; en obras de saneamiento u obras y/u obras hidráulicas y/u obras similares	El especialista es el responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a equipamiento e instalaciones hidráulicas en obra.
ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA	Ingeniero Civil o Ingeniero Geógrafo o Ingeniero Topógrafo. Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Sistemas de Información Geográfica o Topografía o Cartografía; en obras en general.	- El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de Topografía y Geodesia en obra. - Coordinar con el IGN para la obtención de las Fichas y datos de los Puntos geodésicos, ERP y BMs y la certificación de Puntos Geodésicos, dentro del plazo de ejecución del servicio. - Coordinar con los demás lngs. responsables sobre las consideraciones y detalles para cada especialidad.
INGENIERO ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE UTILIZACIÓN DE MT Y BT	Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electromecánico. Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Instalaciones eléctricas; en obras de saneamiento y/u obras similares y/o en general.	El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al Sistema de utilización de MT y BT en obra. A) Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la prestación principal. 1. Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe de compatibilidad correspondiente. 2. Supervisar los trámites y/o permisos de acuerdo a su especialidad ante las entidades correspondientes. 3. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra. B) Funciones y/o actividades durante la ejecución de la prestación principal. 1. Informar al supervisor de obra con oportunidad de ser el caso, las consultas sobre su especialidad del proyecto, para su trámite ante el supervisor, en los plazos previstos en el Art. 193 del RLCE. En caso de presentarse modificaciones al proyecto derivado de las absoluciones de consulta del proyectista, informar la necesidad de ejecutar prestaciones adicionales de obra. De ser el caso elaborar el expediente técnico del adicional de obra. 2. Realizar informes y reportes para las valorizaciones de obra, suscribiendo en cada página. 3. Responsable del cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje,



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

PROFESIONAL		REQUISITOS	FUNCIONES
			<p>pruebas, puesta en servicio y puesta en marcha de los equipos necesarios.</p> <ol style="list-style-type: none"> Supervisar la actualización de los manuales de operación y mantenimiento, aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados. Realizar los trámites y/o permisos de acuerdo a su especialidad ante las entidades correspondientes. Liderar las gestiones administrativas y contractuales con las entidades involucradas. Coordinar con la empresa prestadora de servicio eléctrico de ser el caso. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra. <p>C) Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación de la obligación principal.</p> <ol style="list-style-type: none"> Con respecto a su especialidad deberá participar en la elaboración del expediente de recepción de obra, debiendo contar con: planos post construcción, metrados finales de obra, memoria descriptiva, manuales de operación y mantenimiento, levantamiento de las observaciones, participación en la recepción final de obra.
ESPECIALISTA ARQUEÓLOGÍA	EN	<p>Licenciado en Arqueología Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, director, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Arqueología, Monitoreo Arqueológico, Arqueólogo o Rescate Arqueológico, en la ejecución de obras en general</p> <p>Nota: El profesional Debe estar inscrito en el Colegio de Arqueólogos del Perú (COARPE) debidamente habilitado, debiendo adjuntar su habilidad y/o registro vigente, según corresponda, al inicio de su participación efectiva en la ejecución De la prestación</p>	<p>El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a la validación del estudio de arqueología y la presentación ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico en obra.</p>
COORDINADOR GENERAL DE INTERVENCIÓN SOCIAL		<p>Licenciado en sociología o Licenciado en trabajo Social o Licenciado en comunicación o licenciado en Antropología o licenciado en Psicología o Licenciado en Educación.</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses como: Coordinador General de Supervisión Social y/o Coordinador General de Intervención Social y/o Monitor Territorial en Saneamiento y/o Coordinador de Social y/o responsable Social y/o Especialista en Intervención Social y/o Jefe de Intervención Social o la combinación de estos; en la inspección o supervisión de la Gestión Social en obras de saneamiento u obras similares</p>	<p>Responsable de dirigir al Equipo de Intervención Social. Debe orientar, organizar y garantizar el cumplimiento y la calidad de lo programado, implementando las actividades de ser el caso.</p> <p>Monitoreo de actividades en campo para seguimiento y evaluación de los avances, que permitan hacer los correctivos de manera oportuna a fin de lograr los objetivos del Proyecto. Realizar acompañamiento social en las visitas de campo que convoque el PNSU</p>
ESPECIALISTA SOCIAL		<p>Licenciado en sociología o Licenciado en trabajo Social o Licenciado en comunicación o licenciado en Antropología o licenciado en Psicología o Licenciado en Educación.</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Coordinador General de Supervisión Social y/o Coordinador General de Intervención Social y/o Monitor Territorial en Saneamiento y/o Coordinador de Social y/o responsable Social y/o Especialista en Intervención Social y/o Jefe de Intervención</p>	<p>Coordinar respecto a las intervenciones sociales.</p> <p>Implementar la ejecución integral de las actividades requeridas para la Supervisión considerando los RTM de la Supervisión Social y los Alcances de la Intervención social para el Contratista y Plan de Trabajo del Componente "Intervención Social"</p>



PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
	Social y/o la combinación de estos; en la inspección o supervisión de la Gestión Social en obras de saneamiento u obras similares	

Nota: Los requerimientos de personal de apoyo profesional y técnico de: (i) Operación Asistida se encuentra en el Anexos N° C de los TtdR.

El postor ganador de la buena pro deberá acreditar la experiencia del personal señalado según el **Cuadro N° 06** Requisitos del Personal Profesional No Clave de acuerdo al siguiente detalle:

- Si la participación del profesional es desde inicio de la obra, el supervisor deberá acreditar la experiencia y formación académica previo al inicio de obra; de no cumplir con la experiencia y/o formación académica el profesional presentado, es responsabilidad del supervisor de subsanar dentro de un plazo de 02 días calendarios, contados del día siguiente de lo observado por la entidad, de no presentar y/o de persistir observaciones, se considera como ausencia del profesional y serán penalizados desde el inicio de obra hasta la subsanación de la presentación final.
- Si la participación del profesional no es desde el inicio de obra, deberá acreditar la experiencia y formación académica en un plazo no menor de 10 días calendarios previos de su participación efectiva; de no cumplir el profesional presentado, es responsabilidad del supervisor de subsanar dentro de un plazo de 02 días calendarios contados del día siguiente de lo observado por la entidad, de no presentar y/o de persistir observaciones, se considera como ausencia del profesional y serán penalizados de acuerdo al cuadro de otras penalidades; contabilizados desde la fecha de participación de dicho profesional según cronograma de participación del personal.

Se acreditará la experiencia con: Copia de (i) contratos u órdenes de servicio y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal de Apoyo.

La documentación será presentada por mesa de partes de la Entidad y el área usuaria será responsable de verificar la documentación presentada.

La Entidad aceptara las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).

Para la profesión se acreditará el grado académico con: Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal, en caso de que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU³

Los profesionales extranjeros que no ostenten la denominación usual de los ingenieros en el Perú, como los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, podrán ser aceptados como equivalentes a Ingenieros Civiles, sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos.

Para el caso de **personal extranjero se considera la experiencia a partir de la titulación**, pero siempre y cuando en la fecha de presentación de su experiencia para calificación cumpla con haber efectuado la revalidación u homologación por una universidad reconocida por SUNEDU o el reconocimiento del título profesional emitido por SUNEDU y que cuente

³ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>



con Colegiatura.

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

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

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

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

Asimismo, se valora de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya⁴

Habilidad: Los profesionales solicitados como PERSONAL DE APOYO deberán estar habilitados para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de contrato; en caso que no se encuentre publicado como "Habilitado" en la Web de su respectivo colegio, deberán presentar la copia simple del certificado de habilidad antes del inicio efectivo.

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

Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye de la definición de consultoría de obras similares a los siguientes:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

Se considerará obras en general:

Construcción y/o reconstrucción y/o remodelación y/o mejoramiento y/o demolición y/o renovación y/o ampliación y/o habilitación de bienes inmuebles, tales como: edificaciones y/o estructuras y/o excavaciones y/o perforación y/o carretera y/o puentes entre otros que requiere dirección técnica, expediente técnico, mano de obras, materiales y/o equipos.

⁴ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



12.3.3 Personal técnico

CUADRO N° 07
PERSONAL TÉCNICO

N°	DESCRIPCION DEL CARGO	CANTIDAD
1	ASISTENTE DEL SUPERVISOR DE OBRA	2.00
2	ASISTENTE EN ESTRUCTURAS	3.00
3	ASISTENTE EN CALIDAD	3.00
4	ASISTENTE EN PTAR	2.00
5	ASISTENTE EN AGUA POTABLE	2.00
6	ASISTENTE EN ALCANTARILLADO	2.00
7	ASISTENTE EN COSTOS, PRESUPUESTOS Y VALORIZACIONES	2.00
8	ASISTENTE EN EQUIPAMIENTOS HIDRÁULICO	3.00
9	ASISTENTE EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	4.00
10	ASISTENTE EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECAÓNICAS	2.00
11	ASISTENTE AUTOMATIZACIÓN, TELECOMUNICACIONES, SCADA	1.00
12	ASISTENTE EN TRANSITO	2.00
13	ASISTENTE EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA	3.00
14	INGENIERO ASISTENTE AMBIENTAL	3.00
15	ASISTENTE OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD	9.00
16	TOPÓGRAFO TÉCNICO	4.00
17	AYUDANTE DE TOPOGRAFÍA	8.00
18	TÉCNICO DE METRADOS Y COSTOS	4.00
19	TÉCNICO DE CAMPO	9.00
20	DIBUJANTE CAD	3.00

CUADRO N°08

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
ASISTENTE DEL SUPERVISOR DE OBRA	<p>Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 8 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Inspector y/o Jefe y/o Responsable y/o Residente y/o Asistente y/o la combinación de estos; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.</p>	<p>Apoyar al supervisor de obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoyar en la planificación, programación, seguimiento, control y reprogramaciones de la ejecución de obra en su frente. - Apoyar a través de la supervisión las consultas y propuestas de solución técnica con los especialistas. - Apoyar en la verificación de la compatibilidad de las modificaciones y soluciones técnicas durante la ejecución de



PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
		obra y reportar al supervisor de obra. - Apoyar en el aseguramiento y control de calidad. - Apoyar en la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.
ASISTENTE EN ESTRUCTURAS	Ingeniero Civil Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Inspector y/o jefe y/o Responsable y/o Residente o la combinación de estos; en Estructuras o Estructural; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras en general , que se computa desde la colegiatura.	Asistir al especialista en estructuras en lo siguiente: - Revisar el expediente técnico - Revisar las consultas y propuestas de solución técnica. - Revisar la elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. - Supervisión del aseguramiento y control de calidad. - Otras de acuerdo con su especialidad y/o requerimiento del Supervisor de Obra.
ASISTENTE EN CALIDAD	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador o la combinación de estos, de: Control de Calidad, calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o protocolos de calidad, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general , que se computa desde la colegiatura.	Asistir al especialista en calidad en lo siguiente: - Revisión del Plan Aseguramiento y Control de la Calidad de la obra. - En la revisión de la adecuada adquisición de materiales, equipos e insumos, así como sus correspondientes pruebas y controles de calidad. - En la Revisión del expediente técnico de obra mediante el: Control de procesos constructivos, Control de calidad de materiales, Control de calidad de instalaciones, Control de ensayos y pruebas, Control topográfico, Control de calidad de trabajos ejecutados, Control de maquinaria, Control del personal idóneo, etc. - Al control de calidad, el cual deberá verificarse el cumplimiento de las normas técnicas, que resulten aplicable a cada proceso constructivo.
ASISTENTE EN PTAR	-Ingeniero Sanitario colegiado y habilitado. -Con experiencia mínima de 12 meses como supervisor y/o inspector y/o especialista y/o ingeniero y/o jefe y/o responsable y/o revisor y/o asistente o la combinación de estos, de: - Plantas de tratamiento de aguas residuales, o plantas de tratamiento	-Apoyar al especialista en PTAR -Revisar, analizar y procesar la información de caracterización de las aguas residuales, además de verificar los procedimientos del desarrollo de dicho trabajo. -Coordinar con el especialista en Alcantarillado, las consideraciones del diseño del sistema de tratamiento



PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
	de desagüe; en la supervisión de ejecución de obra de proyectos de saneamiento , que se computa desde la colegiatura.	primario que se ubicará en las cámaras de bombeo de desagüe. -Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de la PTAR en sus diferentes componentes. Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto
ASISTENTE EN AGUA POTABLE	Ingeniero civil o Bach. Ingeniero Civil o Ingeniero sanitario o Bach. Ingeniero Sanitario. Experiencia Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o jefe y/o Responsable y/o Revisor y/o asistente o la combinación de estos, de: Sistema de Agua potable y/o alcantarillado; en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento , que se computa desde el bachiller.	Asistencia en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente al sistema de agua potable en obra.
ASISTENTE EN ALCANTARILLADO	Ingeniero civil o Bach. Ingeniero Civil o Ingeniero sanitario o Bach. Ingeniero Sanitario Experiencia Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Especialista y/o Ingeniero y/o jefe y/o Responsable y/o Revisor y/o asistente de: Sistemas, Redes, Líneas; de Alcantarillado, desagüe o Agua Potable y Alcantarillado; en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento , que se computa desde el bachiller.	-Asistente del responsable De la Supervisión del especialista en obras de alcantarillado.
ASISTENTE EN COSTOS, PRESUPUESTOS Y VALORIZACIONES	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario. Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como Especialista y/o Ingeniero, Supervisor y/o Inspector y/o Jefe y/o Responsable y/o Residente y/o asistente o la combinación de estos; de costos, presupuestos, valorizaciones, Programación o la combinación de estos; en la ejecución, inspección o supervisión; en obras en general , que se computa desde la colegiatura.	Asistir al especialista de Presupuestos, Valorizaciones u Programación de Obras en lo siguiente - Revisar el expediente en su especialidad. - Revisión de las consultas y propuestas de solución técnica. - Revisión de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. - Revisión de los informes mensuales de valorizaciones de partidas contractuales, mayores metrados y adicionales. - Revisión de la vigencia de las programaciones, cronogramas de ejecución de obra



PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
		Otras de acuerdo con su especialidad y/o requerimiento del Supervisor de Obra
ASISTENTE EN EQUIPAMIENTOS HIDRAULICO	<p>Ingeniero Mecánico de Fluidos o Mecánico Electricista o Ingeniero Electromecánico.</p> <p>Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses como Especialista y/o Ingeniero, Supervisor y/o Inspector y/o jefe y/o Responsable y/o Residente y/o asistente o la combinación de estos, de: Equipamientos y/o Instalaciones hidráulicas; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión; en obras de saneamiento u obras y/u obras hidráulicas y/u obras similares, que se computa desde la colegiatura.</p>	<p>- Asistente al especialista en equipamiento hidráulico es responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a equipamiento e instalaciones hidráulicas en obra.</p>
ASISTENTE EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	<p>Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Minas o Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental.</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero y/o Jefe y/o Responsable y/o asistente y/o la combinación de estos, de: Seguridad, Salud Ocupacional, Higiene Ocupacional, Salud en el Trabajo, Seguridad en el Trabajo, Seguridad en Obra, Higiene y Salud Ocupacional, Implementación de Planes de Seguridad e Higiene Ocupacional o Salud en el Trabajo o SSOMA; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión en obras en general, que se computa desde la colegiatura.</p>	<p>Asistencia al responsable de supervisar la prevención de los riesgos potenciales del personal como parte de sus actividades durante la ejecución De la obra. Establecer medidas de seguridad y salud ocupacional.</p>
ASISTENTE EN OBRAS ELECTRICAS O ELECTROMECHANICAS	<p>Ingeniero Electricista o Bach. Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista o Bach. Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electromecánico o Bach. Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Eléctrico o Bach. Ingeniero Mecánico Eléctrico.</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o jefe y/o Responsable y/o Coordinador y/o asistente o la combinación de estos, de: Equipamiento Electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y</p>	<p>-Asistencia al responsable de Supervisar el diagnóstico del sistema existente y diseño del sistema eléctrico, sistema electromecánico, sistema de media y baja tensión.</p>



PROFESIONAL		REQUISITOS	FUNCIONES
		Electromecánico, en la ejecución o inspección o supervisión en obras en general , que se computa desde el bachiller.	
ASISTENTE AUTOMATIZACION, TELECOMUNICACIONES, SCADA		<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero Electrónico o Ingeniero de Telecomunicaciones o Ingeniero Mecatrónico o Ingeniero electromecánico. - Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o jefe y/o Responsable y/o Revisor y/o asistente y/o la combinación de estos, de: Instalaciones Eléctricas, Equipamiento Mecánico o Electromecánico, Automatización, Comunicación o Integración SCADA; en la elaboración o en la supervisión de obra, en obras de saneamiento u obras y/u obras hidráulicas y/u obras similares, que se computa desde el bachiller. 	Asistencia al responsable de Supervisar el diagnóstico del sistema existente y diseño del sistema eléctrico, sistema electromecánico, sistema de automatización, comunicación e integración SCADA.
ASISTENTE TRANSITO	EN	<p>Ingeniero Civil o Bach. Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte o Bach. Ingeniero de Transporte</p> <p>Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador y/o asistente y/o la combinación de estos, de: Tránsito; en obras de saneamiento u obras similares, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento, que se computa desde el bachiller</p>	Asistencia al especialista en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de tránsito y transporte vial en la ejecución de obra.
INGENIERO AMBIENTAL	ASISTENTE	<p>Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador y/o la combinación de estos, de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, en la inspección o supervisión o</p>	<p>Asistir al especialista ambiental en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión del expediente técnico en su especialidad. - Revisión de las consultas y propuestas de solución técnica. - Revisión de la elaboración de los expedientes técnicos de adicionales de obra, de requerirse. - Supervisión de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental - Revisión de los informes y reportes de las valorizaciones pertinentes, realizada por el contratista. - Tomar conocimiento y acción referente a notificaciones o quejas



PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
	ejecución, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.	de terceros referidos al tema ambiental. otras de acuerdo a su especialidad
ASISTENTE EN TOPOGRAFIA Y GEODESIA	Bachiller y/o egresado en Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitaria, o Ingeniero Mecánica de Fluidos, o Ingeniero Topográfica y Agrimensor o Técnico en Topografía o Egresado de Carrera Técnica de Topografía Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computado desde egresado) en trabajos de levantamiento topográfico, en la ejecución y/o inspección y/o supervisión; en obras en general .	Asistencia al especialista en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de Topografía y Geodesia en obra.
ASISTENTE OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD	Bachiller y/o egresado en Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitaria, o Ingeniero Mecánica de Fluidos. Debe acreditar experiencia mínima de 6 meses (computado desde egresado) en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.	Asistencia en requerimientos de cualquier especialidad en documentación digital o física.
TOPOGRAFO TÉCNICO	Bachiller y/o egresado en Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitaria, o Ingeniero Mecánica de Fluidos, o Ingeniero Topográfica y Agrimensor o Técnico en Topografía o Egresado de Carrera Técnica de Topografía Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computado desde egresado) en trabajos de levantamiento topográfico, en la supervisión de obra, en obras en general .	Asistencia al especialista en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de Topografía y Geodesia en obra.
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	Estudios de secundaria concluida Debe acreditar una experiencia mínima de 2 meses como auxiliar de topografía y/o similar en obras en general	Asistir al auxiliar topógrafo
TÉCNICO DE METRADOS Y COSTOS	Técnico de Ingeniería, Metrados y Presupuestos, técnico en construcción civil o bachiller en ingeniería o egresado en ingeniería. Deberá acreditar una experiencia mínima de 6 meses en puestos iguales o similares	- Asistir al especialista en presupuesto, valorizaciones y programación de obras
TÉCNICO DE CAMPO	Técnico de seguridad, Técnico de Prevención de Riesgos en la Seguridad y Salud, bachiller en higiene y seguridad industrial Debe acreditar una experiencia mínima de 3 meses de trabajos realizados como técnico de campo en obras en general	Asistir al Especialista en Seguridad de obra y Salud ocupacional en: - Cumplimiento del Plan de Seguridad de las actividades relacionadas a los adicionales de obra, de requerirse. - Verificación de la adquisición dotación de los EPP al personal e ejecución de obra



PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
		<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en el proceso constructivo. - Seguimiento a la atención de notificaciones o quejas de terceros referidos al tema seguridad en obra y salud ocupacional. Otras de acuerdo a su especialidad.
DIBUJANTE CAD	<p>Dibujante técnico, Topógrafo, Bachiller de ingeniería o Arquitectura</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 3 meses de trabajos de Dibujante técnico, para desarrollo de planos en auto CAD – GIS en obras en general</p>	Asistir al Dibujante técnico, para desarrollo de planos en auto CAD – GIS

Para el personal técnico precisado en el Cuadro 7.1, deberán ser presentados en una relación detallando nombre y apellidos, DNI y cargo, acompañado de su hoja de vida (no documentada), excepto el Ing. Asistente de campo, el Técnico en Topografía y el Dibujante de AutoCAD que debe incluir formación académica y experiencia en el cargo a desempeñarse y su hoja de vida documentada, por mesa de partes de la Entidad y el área usuaria será responsable de verificar la documentación presentada. En caso del personal de operación asistida será de acuerdo a lo señalado en el **Anexo N° C**.

Si la participación del personal técnico (sólo para Ing. Asistente de campo) es desde inicio de la obra, el consultor deberá acreditar la experiencia y formación académica previo al inicio de obra; de no cumplir con la experiencia y/o formación académica el técnico presentado, es responsabilidad del consultor subsanar dentro de un plazo de 02 días calendarios contados del día siguiente de lo observado por la entidad, de no presentar y/o de persistir observaciones, se considera como ausencia del personal y serán penalizados desde el inicio de obra hasta la subsanación de la presentación final.

Si la participación del técnico (sólo para Ing. Asistente de campo) no es desde el inicio de obra, deberá acreditar la experiencia y formación académica en un plazo no menor de 10 días calendarios previos de su participación efectiva; de no cumplir el técnico presentado es responsabilidad del consultor de subsanar dentro de un plazo de 02 días calendarios contados del día siguiente de lo observado por la entidad, de no presentar y/o de persistir observaciones, se considera como ausencia del personal y serán penalizados de acuerdo al cuadro de otras penalidades; contabilizados desde la fecha de participación de dicho técnico según cronograma de participación del personal.

De existir cambio del personal técnico se debe comunicar a la Entidad antes del inicio de su servicio, con los detalles antes indicados.

12.4 Participación de profesionales en la Prestación Principal y la Prestación Accesoría

En **Cuadro N° 9** se muestra la participación de los profesionales en la prestación principal y en la prestación accesoria.

PERSONAL Y SU PERMANENCIA

La supervisión de la prestación principal, antes del inicio de su servicio deberá presentar su cronograma de permanencia del personal a tiempo parcial; en caso de no presentar dentro del plazo se le aplicará la penalidad correspondiente. Se precisa que el personal a tiempo completo debe estar permanentemente en la obra. Es responsabilidad del Consultor mantener vigente el cronograma de permanencia del personal a tiempo parcial; de haber modificaciones en la programación de ejecución de obra (CPM), el consultor deberá alcanzar a la Entidad el cronograma de permanencia actualizado del personal a tiempo parcial, en un plazo que no exceda los 5 días calendarios después de haberse aprobado la modificación de la



programación de ejecución de obra (CPM). En caso de atraso y/o ausencia del personal se aplicará la penalidad correspondiente.

Los documentos antes indicada será presentada por mesa de partes de la Entidad y el área usuaria será responsable de verificar la documentación presentada.

En el cuadro siguiente, se considerará como "personal permanente" al que tiene 100% por lo que la participación es exclusiva a tiempo completo, siendo el resto como "personal a tiempo parcial".

El personal a tiempo parcial debe prestar sus servicios por el tiempo y en la oportunidad señalada en la Propuesta Técnica y su cronograma.

El PNSU podrá solicitar cambio del personal de la Supervisión, cuando lo considere conveniente, en beneficio de la obra. El personal reemplazante debe cumplir con calificaciones similares o superiores a su antecesor.

Para el cambio del personal profesional especificado en su propuesta técnica, el nuevo profesional deberá reunir similar o mejor calificación que el profesional propuesto inicialmente, lo cual se regirá de acuerdo al Art. 190 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Tales modificaciones no deberán variar en forma alguna las condiciones originales que motivaron la selección del consultor.

El personal de la Supervisión deberá cumplir obligatoriamente en todo momento con las Normas de Seguridad vigentes en la obra (Protección al trabajador con EPP señalado en la Norma G.050 del RNE).

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, hasta que los servicios pactados hayan culminado y cuenten con la aceptación de la Entidad.

Las pólizas, así como sus correspondientes recibos de primas estarán a disposición de la Entidad. El Supervisor verificará los pagos mensuales correspondientes.

**PERÚ**Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Urbano*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"***Cuadro N° 9****CUADRO DE PARTICIPACIÓN DE PROFESIONALES Y TÉCNICOS**

ESPECIALIDAD O FUNCION / DESCRPCION	U/M	CANT. A	PARTICIPACION POR ETAPAS					
			Supervisión y Recepción de obra		Operación Asistida		Liquidación de obra	
			(%) Participación B	Tiempo (Días) C	(%) Participación D	Tiempo (Días) E	Participación F	Tiempo (Días) G
PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO PARA SUPERVISIÓN DE LA OBRA E INTERVENCIÓN SOCIAL								
PERSONAL CLAVE								
1 SUPERVISOR DE OBRA	Día	1.00	100%	720			100%	60
2 ESPECIALISTA EN CALIDAD	Día	1.00	100%	720				
3 ESPECIALISTA AMBIENTAL	Día	1.00	100%	720				
4 ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	Día	1.00	100%	720				
5 ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECAÑICAS	Día	1.00	100%	360				
PERSONAL NO CLAVE								
1 ESPECIALISTA EN OBRAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL	Día	1.00	100%	600				
2 ESPECIALISTA EN AGUA POTABLE	Día	1.00	100%	360				
3 ESPECIALISTA EN ALCANTARILLADO	Día	1.00	100%	540				
4 ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	Día	1.00	100%	720				
5 ESPECIALISTA COSTOS, PRESUPUESTOS Y VALORIZACIONES	Día	1.00	100%	720			100%	60
6 ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTÉCNIA	Día	1.00	100%	360				
7 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN, SCADA	Día	1.00	100%	420				
8 ESPECIALISTA EN TRANSITO	Día	1.00	100%	540				
9 ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO HIDRAULICO	Día	1.00	100%	360				
10 ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA Y GEODESIA	Día	1.00	100%	360				
11 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE UTILIZACION DE MT Y BT	Día	1.00	100%	420				
12 ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGÍA	Día	1.00	100%	720				
13 COORDINADOR GENERAL DE INTERVENCION SOCIAL	Día	1.00	100%	720				
14 ESPECIALISTA SOCIAL	Día	4.00	100%	720				
PERSONAL DE APOYO								
1 ASISTENTE DEL SUPERVISOR DE OBRA	Día	2.00	100%	720				
2 ASISTENTE EN ESTRUCTURAS	Día	3.00	100%	720				
3 ASISTENTE EN CALIDAD	Día	3.00	100%	720				
4 ASISTENTE EN PTAR	Día	2.00	100%	600				
5 ASISTENTE EN AGUA POTABLE	Día	2.00	100%	360				
6 ASISTENTE EN ALCANTARILLADO	Día	2.00	100%	540				
7 ASISTENTE EN COSTOS, PRESUPUESTOS Y VALORIZACIONES	Día	2.00	100%	720				
8 ASISTENTE EN EQUIPAMIENTOS HIDRAULICO	Día	3.00	100%	360				
9 ASISTENTE EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	Día	4.00	100%	720				
10 ASISTENTE EN OBRAS ELECTRICAS O ELECTROMECAÑICAS	Día	2.00	100%	360				
11 ASISTENTE AUTOMATIZACION, TELECOMUNICACIONES, SCADA	Día	1.00	100%	420				
12 ASISTENTE EN TRANSITO	Día	2.00	100%	720				
13 INGENIERO ASISTENTE AMBIENTAL	Día	3.00	100%	720				
14 ASISTENTE EN TOPOGRAFIA Y GEODESIA	Día	3.00	100%	720				
15 ASISTENTE OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD	Día	9.00	100%	720				
16 TOPOGRAFO TÉCNICO	Día	4.00	100%	720				
17 AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	Día	8.00	100%	720				
18 TÉCNICO DE METRADOS Y COSTOS	Día	4.00	100%	720			50%	60
19 TÉCNICO DE CAMPO	Día	9.00	100%	720				
20 DIBUJANTE CAD	Día	3.00	100%	720				
OPERACIÓN ASISTIDA (PUESTA EN MARCHA) (INCLUYE 360 dc.)								
1 Supervisor de obra	Día	1.00			100%	360		
2 Especialista en planta de tratamiento de aguas residuales	Día	1.00			100%	360		
3 Especialista en seguridad en obra y salud ocupacional	Día	1.00			100%	360		
4 Especialista en sistemas de automatización, scada	Día	1.00			100%	360		
5 Operador técnico	Día	1.00			50%	360		
6 Técnico electromecánico y automatización	Día	1.00			50%	360		



12.5 Recursos físicos mínimos requeridos para la prestación principal

CUADRO N° 10
EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Equipo de topografía	01
2	Equipo de cómputo	04
3	Equipo de comunicación	05
4	Camioneta doble cabina 4x4	04
5	Equipo de video	01

- Para el caso de la camioneta el postor ganador al inicio efectivo de su servicio deberá contar con todos sus documentos en regla y vigentes, tales como: Seguro SOAT, Seguro Integral (contra robo, siniestros y otros), revisión técnica (de ser el caso).
- El Supervisor deberá presentar la filmación editada (en video formato DVD) conteniendo las secuencias más importantes de cada componente de la obra, desde el inicio hasta su culminación, el cual deberá ser entregado al momento de la recepción de los servicios prestados.
- Como medio de comunicación y mientras presten sus servicios, como mínimo, los profesionales del plantel clave de la supervisión, deberán contar con equipos de comunicación móvil. Al inicio del servicio el Supervisor deberá remitir al PNSU una relación con los números telefónicos de todo su personal profesional.

12.6 Adelantos para la Prestación Principal de supervisión

El PNSU pagará al Supervisor un adelanto como se establece líneas abajo.

- El adelanto podrá ser equivalente por el 10% del monto del contrato original de la prestación principal, previa solicitud del contratista, adjuntando su carta fianza o póliza de caución por el mismo monto.
- La amortización del adelanto se efectuará de manera proporcional en cada una de las valorizaciones del Supervisor (etapa de supervisión de obra). La Carta Fianza se mantendrá vigente hasta la amortización total del adelanto otorgado.
- La entrega del adelanto directo al Supervisor no condiciona el inicio del contrato de Supervisión.
- Para tal efecto, el Supervisor debe presentar su solicitud dentro de los siete (07) días siguientes, contados a partir del día siguiente del inicio efectivo de su servicio, y la Entidad entregará el monto solicitado dentro de los ocho (08) días contados a partir del día siguiente a la presentación de la solicitud del Supervisor.
- Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser 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.

12.7 Forma de pago de la Prestación Principal de Supervisan (Valorizaciones)

El PNSU, deberá realizar todos los pagos a favor del Supervisor por concepto de los servicios objeto del contrato. Dichos pagos se efectuarán después de ejecutada la respectiva prestación. Si una parte de la obra que se supervisa se detuviera por cualquier razón como por ejemplo no se apertura algún frente de trabajo, la supervisión de dicho componente se suspenderá por todo el periodo de trabajo no efectuado, debiendo la Supervisión comunicar de este hecho al PNSU, reprogramando la participación de su personal para dicho frente, reiniciándose conjuntamente con la ejecución de la obra de dicho frente y actualizando el cronograma de participación del personal. Según lo antes expuesto la suspensión de un frente exonera la asistencia del personal asignado a ese frente detenido y por ende no corresponde el pago ni la aplicación de penalidad por inasistencia.



Los pagos en la etapa de Supervisión y Recepción de la Obra (prestación principal) se efectuarán mediante el sistema de contrataciones de tarifas (valorizaciones mensuales) en base a la estructura de costos ofertada en la propuesta económica, en la cual deberá consignar el periodo efectivamente trabajados por el personal (profesional y técnico) ofertado y multiplicado por la **tarifa mensual** ofertada por dicho personal en base a los servicios efectivamente prestados, en concordancia a lo señalado en los presentes términos de referencia. El pago de la Liquidación del Contrato de Obra y de la Operación Asistida se efectuará mediante el sistema de contratación a suma alzada en concordancia con artículo 35 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado.

El monto de los servicios será cancelado como sigue:

a) SISTEMA DE TARIFAS:

- Por la valorización mensual que corresponda, sobre la base de los servicios efectivamente prestados y debidamente evidenciados en la Supervisión de la ejecución y recepción de la obra, y en conformidad a la propuesta técnica y económica con la que se otorgó la Buena Pro.
- Las valorizaciones del Supervisor serán respaldadas por la presentación oportuna de los informes mensuales correspondientes a los meses valorizados y de las valorizaciones de obra que ha aprobado y otorgado la conformidad.
- Una vez que el Informe mensual cuente con la conformidad del PNSU, la Supervisión solicitará su pago adjuntando su valorización mensual por la Plataforma de Trámite Digitales del MVCS. Considerando que la Entidad tiene un plazo máximo de diez (10) días calendarios siguientes a la conformidad para pagar la contraprestación al supervisor en concordancia al Art. 171 del Reglamento, se solicita que dicha solicitud se presente por mesa de partes del MVCS dentro de las 24 horas siguientes de recibida la conformidad, debiendo considerar los horarios de atención de mesa de partes del MVCS, publicados en la página web.
- Adjunto a la valorización de supervisión de obra, deberá presentar copia de comprobante de pago de cumplimiento de obligaciones laborales correspondiente al mes anterior de la valorización, el SCRT de mes de la valorización y del mes siguiente.
- El primer pago será efectuado a la presentación y conformidad del Informe técnico de revisión del expediente técnico, el Informe Mensual N° 01 y el Plan de Trabajo por parte del Supervisor, como también la presentación del comprobante de pago.
- Respecto del pago del último mes a valorizar por el sistema por tarifas (Supervisión y Recepción de obra), esta se encuentra sujeto a la presentación del informe mensual último, y del Informe Final

b) SISTEMA A SUMA ALZADA, LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA:

- La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del supervisor en un pago único.
- El supervisor deberá presentar los siguientes informes:
 1. Informe de cálculos detallados de la liquidación de obra, presentados a los sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra.
 2. Informe de revisión de la liquidación de obra presentada por la contratista (su pronunciamiento incluye la conformidad o de observarlo la presentación de una nueva liquidación de obra) o informe de elaboración de la liquidación de obra si el contratista no la presenta. Se presentará a los treinta (30) días de presentado por la contratista, para ello la Entidad deberá remitirlo a la supervisión dentro de las 48 horas de recibido.
- La conformidad de los informes se realizará de acuerdo a lo establecido en el artículo 168 del Reglamento, la dependencia encargada es el Área de Ejecución de Proyectos de la Unidad de Proyectos del PNSU.
- Una vez que los Informes citados cuenten con la conformidad del PNSU, la Supervisión solicitará su pago adjuntando su valorización con el comprobante de pago, por la Plataforma de Trámite Digitales del MVCS. Considerando que la Entidad tiene un plazo máximo de diez (10) días calendarios siguientes a la conformidad para pagar la contraprestación al supervisor en concordancia al Art. 171 del Reglamento, se solicita que dicha solicitud se presente por la Plataforma de Trámites Digitales del MVCS dentro de las 24 horas siguientes



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

de recibida la conformidad, debiendo considerar los horarios de atención de mesa de partes del MVCS, publicados en la página web.

- El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el Artículo 171 del Reglamento.

De culminarse la emergencia sanitaria y por ende ya no se requiera utilizar los costos contemplado en el presupuesto COVID, estos serán deducidos del presupuesto y/o no pagos en las valorizaciones correspondientes.

Mientras dure el Estado de Emergencia Nacional y el Estado de Emergencia Sanitaria por COVID-19, la valorización de Supervisión de obra, Informes mensuales y otros, corresponde ser presentada por la Plataforma de Trámites Digitales del MVCS, debiendo estar firmadas y selladas por la supervisión en todas sus páginas, incluida la firma y sello de sus especialistas en lo que les corresponda. No se aceptará el pago de las firmas y sellos en las hojas, éstas deben ser suscritas a mano alzada y escaneadas para poder ser enviadas por mesa de partes virtual del MVCS. Asimismo, el PNSU podrá requerir en cualquier momento los documentos en físico que fueron escaneados, hasta la fecha de culminación del periodo de responsabilidad por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados (7 años). El supervisor adicionalmente debe remitir al Administrador de Contrato vía correo electrónico la valorización presentada en versión editable (archivo fuente).

12.8 Reajuste de precios

Las valorizaciones mensuales estarán sujetos a reajustes mediante la aplicación de la formula polinómicas, con Índice General de Precios al Consumidor donde se ejecuta la obra en la siguiente forma:

$$Vr = Vo (Kr - A/C (Kr/Ka-1))$$

Dónde:

- Vr = Monto de valorización mensual reajustada
- Vo = Monto de valorización mensual a precios actuales
- Kr = Coeficiente de reajuste (Ir/Io)
- Ka = Coeficiente de reajuste del adelanto (Ir/Ia)
- Ir = Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que corresponde al mes en que se efectúa el pago.
- Io = Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que Corresponde al mes del valor referencial.
- Ia = Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que Corresponde al mes en que se pagó el adelanto.
- A = Monto del Adelanto Otorgado
- C = Monto del Contrato

12.9 Penalidades para la Prestación Principal

Se ha previsto la aplicación de penalidad por mora y otras penalidades. Estos dos tipos de 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. De conformidad a lo indicado en el Artículo N° 161 del RLC.

12.9.1 Penalidades por moras

La penalidad por retraso injustificado por el Supervisor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato y de configurarse una posible causal de resolución de contrato se hará según lo dispuesto en el Artículo 162 del RLCE.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 * \text{monto vigente}}{F * \text{plazo vigente en días}}$$



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Donde F tiene el siguiente valor; para plazos mayores a sesenta (60) días:

- Para bienes, servicios en general y consultorías: $F = 0.25$

Tanto el monto como el plazo se refieren, al monto vigente de la obligación parcial que fuera materia de retraso.

12.9.2 Otras penalidades aplicables

CUADRO N°11

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Fórmula de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado durante el perfeccionamiento del contrato permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según procedimiento
1.1	Cuando el personal no clave permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según procedimiento
2	En el caso que la Supervisión incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado durante el perfeccionamiento del contrato o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según procedimiento
2.1	En el caso que la Supervisión incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal no clave o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según procedimiento
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada	1% del contrato de supervisión.	Según procedimiento
4	En caso el supervisor de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento	1 UIT por no atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.1 del artículo 193 del Reglamento	Según procedimiento
5	Incumplimiento de uso de implementos de seguridad del personal de la Supervisión.	0.1 UIT Por cada día de ocurrencias y si no hubiera subsanado en el día.	Según procedimiento
6	No comunicar a la Entidad dentro de las 24 horas, sobre eventos extraordinarios ocurridos en la obra (accidentes, daños a terceros, reclamos de la población y/o paralización de obras), por cualquier medio.	0.5 UIT Por ocurrencia	Según procedimiento
7	No cumple con los plazos y condiciones establecidos en Art. 205 del RLCE correspondiente a prestaciones adicionales de obras menores al quince por ciento.	0.25 UIT Por cada día de atraso u ocurrencia	Según procedimiento
8	No cumple con presentar a la Entidad y al Contratista sus informes sobre solicitudes de ampliación de plazo de obra, dentro de los plazos establecidos en el Art. 198° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.	0.25 UIT Por cada día de atraso	Según procedimiento
9	a) No presenta las valorizaciones mensuales de obra del Contratista dentro del plazo establecido en el artículo N° 194 del RLCE.	a) 0.3 UIT Por cada día de atraso.	Según procedimiento



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Fórmula de cálculo	Procedimiento
	<p>b) Si durante el proceso de revisión de la información de las valorizaciones que presente el supervisor, se identifique los supuestos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por valorizar obras adicionales dentro de la planilla de la obra contratada y/o; - Por valorizar obras adicionales sin haber obtenido la aprobación del PNSU y/o; - Por valorizar obras y/o metrados no ejecutados (sobrevalorizaciones) y/o; - Por valorizar con datos erróneos sobre los montos por amortizar de los adelantos. - Por cálculo de reajustes con fórmulas polinómicas diferentes a las que figuran en el Expediente Técnico - Por presentar la Valorización del Contratista y su Informe al respecto, fuera del plazo establecido para ello en el artículo 194° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado <p>c) Si el Supervisor no participa en la valorización conjunta con el contratista según artículo 194.1 del RLCE.</p>	<p>b) Independientemente del no pago de la parte observada, se penalizará con:</p> <p>0.25 UIT</p> <p>Por ocurrencia (s) en la valorización, donde se ha cometido la infracción.</p> <p>c) 0.20 UIT Por ocurrencia</p>	
10	<p>a) No remitir vía correo electrónico al administrador de contrato de obra, reporte de avance quincenal según lo establecido en los Términos de Referencia.</p> <p>b) Por no remitir el Lookahead (4 semanas), Análisis de restricciones, Programación semanal, Porcentaje de Plan Completado, Cronograma y Seguimiento del cronograma de obra, Análisis y control de la ruta crítica del Cronograma de Obra.</p> <p>c) No registra en el cuaderno de obra las ocurrencias de acuerdo a la clasificación que corresponda.</p>	<p>0.10 UIT Por cada día de atraso</p> <p>0.10 UIT Por cada día de atraso</p> <p>0.25 UIT Por cada ocurrencia</p>	Según procedimiento
11	Por retraso en el pronunciamiento de las solicitudes de adelanto directo y adelanto para materiales solicitadas por el Contratista. Pronunciarse favorablemente sobre el pago del adelanto de materiales, sin advertir errores en el cálculo del monto solicitado.	<p>a) 0.20 UIT Por cada día de atraso</p> <p>b) 0.25 UIT Por ocurrencia</p>	Según procedimiento
12	No aplica la Tabla de Penalidad establecida para el Contratista de Obra, pese a tener conocimiento de las infracciones.	0.30 UIT Por ocurrencia	Según procedimiento
13	No cumple con presentar la vigencia del SCTR de los trabajadores de la Supervisión en el Informe Mensual. De verificarse que un trabajador de la Supervisión no cuente con su SCRT vigente.	<p>a) 0.25 UIT Por ocurrencia.</p> <p>b) 0.10 UIT Por día y por trabajador</p>	Según procedimiento
14	No presenta los informes especiales dentro del plazo requeridos por la Entidad.	0.25 UIT Por cada día de atraso	Según procedimiento
15	De detectar que los profesionales clave y de apoyo vienen realizando sus actividades sin estar habilitados en sus respectivos colegios, se le aplicará la penalidad.	0.1 UIT Por cada profesional	Según procedimiento
16	No presentar su cronograma de permanencia de los profesionales en los plazos establecidos en el Numeral 3.1.12 de los Términos de Referencia.	0.2 UIT Por cada día de atraso	Según procedimiento



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Fórmula de cálculo	Procedimiento
17	<p>Por el retraso en la presentación de sus informes mensuales y/o plan de trabajo y/o Informe del replanteo inicial y/o informe técnico de revisión del expediente técnico y/o Informe técnico de mayores metrados y/o planos de replanteo y/o informe final y/o informes de la operación asistida, y retraso en la subsanación de ser el caso.</p> <p>No cumple con el contenido de los informes citados, establecidos en los Términos de Referencia.</p>	<p>0.25 UIT Por cada día de atraso</p> <p>0.25 UIT Por cada ocurrencia</p>	Según procedimiento

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

(*) El reemplazo de todo profesional debe cumplir con lo señalado en el Art. 190 del RLCE vigente, previa Acreditación y aprobación por la entidad del hecho, siendo este un caso fortuito o de fuerza mayor.

(**) La inasistencia a las reuniones debe ser acreditada, siendo este hecho un caso de fuerza mayor o fortuita, Comunicado a la entidad dentro de cinco (3) días de conocido el hecho.

Procedimiento de otras penalidades

En caso de que el supervisor incurra en alguno de los supuestos del cuadro de otras penalidades, la Entidad a través de la Subunidad de Ejecución de Proyectos comunicara al supervisor mediante Carta a través de la mensajería electrónica la infracción detectada así como la penalidad que será aplicada. La supervisión en un plazo de no mayor de (03) tres días calendarios desde el día siguiente de la notificación, podrá mediante una carta y debidamente documentada, reclamar y/o justificar dicha infracción, transcurrido dicho plazo, la Entidad deberá aplicarle la penalidad correspondiente.

Cabe precisar que, el reclamo presentado por la supervisión será evaluado por la Entidad, quien determinara su aplicación en base a los sustentos y/o documentos presentados.

Serán eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento del profesional
- Por enfermedad que impide la permanencia del profesional sustentado con certificado médico o con el Certificado de Incapacidad Temporal para trabajar, que podrá ser verificado por la ENTIDAD.
- Despido del profesional por disposición de LA ENTIDAD.

Por caso fortuito o fuerza mayor, el cual será analizado por LA ENTIDAD en atención a que el evento constituya un hecho extraordinario, imprevisible e irresistible, que impida la ejecución de la obligación o determine su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso. Para que un hecho se configure como caso fortuito o fuerza mayor, los tres requisitos deben desarrollarse de manera concurrente. En este sentido dicho acontecimiento debe ser extraordinario, es decir, que las circunstancias en las cuales se presente deben ser excepcionales e irrumpir en el curso de la normalidad. Asimismo, el hecho debe ser imprevisible, es decir, que en circunstancias ordinarias no habría podido predecirse su ocurrencia; y finalmente, el acontecimiento, debe ser irresistible, es decir, que su ocurrencia no haya podido ser evitada.

12.10 Conformidad de los informes de la Prestación Principal

El seguimiento, control, coordinación y conformidad de los Informes estará a cargo de la Subunidad de Ejecución de Proyectos de la Unidad de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU).

En concordancia a lo establecido en el Art. 168 del RLCE, respecto a la conformidad de informes o productos, se requiere del informe del funcionario responsable del área usuaria y se emite en un plazo máximo de quince (15) días. De existir observaciones, la Entidad debe comunicarlal al supervisor, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días, dependiendo de la complejidad. Subsanada las observaciones dentro del plazo otorgado no corresponde la aplicación de penalidades. Si pese al



plazo otorgado, el supervisor no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la Entidad puede otorgar al supervisor periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar lo observado. La Entidad tiene hasta un plazo máximo de quince (15) para que se pronuncie sobre el levantamiento de observaciones.

12.11 Liquidación del contrato de supervisión

Tratándose de contratos de consultoría de obras, el contrato culmina con la liquidación y pago, la misma que será elaborada y presentada al PNSU, conforme a lo dispuesto en el artículo 170° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En el presente caso, la supervisión tiene dos prestaciones, la prestación principal y la prestación accesoria, y considerando que consultoría de obra según el Anexo N° 1 Definiciones del Reglamento, son servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, en la supervisión de la elaboración de expediente técnico de obra o en la supervisión de obras, se establecen dos liquidaciones de supervisión, de acuerdo al siguiente detalle:

Liquidación por Prestación Principal (supervisión de obra):

Se realizará de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 170 del Reglamento, la última prestación está determinada por la conformidad de la Entidad, al pronunciamiento del supervisor respecto a la liquidación de obra presentada por el contratista (en caso el contratista lo presente en su plazo, que incluye elaboración de liquidación si es observada la liquidación de obra) o a la conformidad de la Entidad, de la elaboración del supervisor de la liquidación de obra con la documentación sustentatoria y cálculos detallados (en caso el contratista no lo presente en su plazo).

Liquidación por Prestación Accesorio (supervisión del servicio de operación asistida):

Se determina la presentación de una liquidación de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 170 del Reglamento, la última prestación está determinada por la conformidad de la Entidad, del informe del supervisor respecto a la culminación del servicio de operación asistida, brindada por el contratista. El supervisor deberá presentar su informe dentro del plazo de 30 días calendarios de culminado el servicio, el procedimiento y plazos de la conformidad será de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 168 del RLCE.

12.12 Domicilio y correo electrónico para efectos de notificaciones

El postor ganador de la buena pro para la suscripción del contrato deberá consignar un domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato (prestación principal y prestación accesoria) ubicado en la ciudad de Lima y una dirección de correo electrónico el cual, deberá tener activo durante la vigencia del contrato. La entidad podrá notificar algún acto técnico-administrativo de manera física o virtual, de ser virtual el correo electrónico hará las veces de mesa de partes, para el cual no requiere recuse de recibido.

Para el caso de la notificación física a la entidad solo será válido cuando haya sido a la dirección señalada en el contrato. No siendo válido las notificaciones realizadas a los Centros de Atención al Ciudadano u otra dependencia del Estado

12.13 Cuaderno de obra digital para la Prestación Principal (Ejecución de Obra).

Para el presente contrato se hará uso del Cuaderno de Obra Digital, solo será utilizado para la ejecución de la prestación principal.

El inspector de obra, supervisor de obra y residente de obra están obligados a registrar en el cuaderno de obra digital, toda la información que corresponda anotar en el cuaderno de obra, según lo previsto en la Ley y el Reglamento.

El registro de la información en el cuaderno de obra digital debe ser efectuado únicamente por perfiles de usuarios autorizados (inspector de obra, supervisor de obra y residente de obra) de conformidad con la Ley, el Reglamento y la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD, así como en los términos y condiciones de uso y los documentos de orientación sobre las funcionalidades de esta



herramienta informática que establezca en la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD. La aceptación de los términos y condiciones de uso del cuaderno de obra digital es obligatoria para el acceso e interacción con este y supone su estricto cumplimiento.

El supervisor de obra deberá realizar las anotaciones en cuaderno de obra digital de acuerdo al tipo de asiento, caso que realice asientos en la clasificación que no corresponda se penalizará de acuerdo a las penalidades del cuadro N° 11 de los términos de referencia. Los asientos en el cuaderno de obra digital tienen la clasificación siguiente:

- a) Apertura del cuaderno de obra digital
- b) Inicio del plazo de ejecución de obra
- c) Suspensión del plazo de ejecución
- d) Participación del plantel profesional clave
- e) Participación de profesionales adicionales al plantel técnico ofertado
- f) Programa de ejecución de obra - CPM
- g) Calendario de avance de obra valorizado
- h) Administración de riesgos
- i) Órdenes
- j) Valorizaciones y metrados
- k) Ejecución de mayores metrados
- l) Valorización acumulada ejecutada menor al 80% del monto acumulado programado
- m) Calendario acelerado de obra
- n) Consultas
- o) Respuestas a consultas
- p) Adicionales de obra
- q) Reducciones de obra
- r) Ampliaciones de plazo
- s) Aplicación de penalidades
- t) Subcontratación
- u) Culminación de la obra
- v) Constatación física de la obra
- w) Recepción de la obra
- x) Resolución de contrato
- y) Otras modificaciones contractuales
- z) Otras ocurrencias
- aa) Cierre del cuaderno de obra digital

Para mayor detalle deberán revisar la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD, y los documentos que forman parte.

12.14 Responsabilidad de la supervisión por vicios ocultos

El Supervisor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados, por un plazo de siete (7) años contada después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad (recepción de obra).

**13 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>B.1.1 Supervisor de Obra: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil, titulado y colegiado</p> <p>B.1.2 Especialista en Calidad: Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, titulado y colegiado</p> <p>B.1.3 Especialista Ambiental: Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos, titulado y colegiado.</p> <p>B.1.4 Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional: Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil, titulado y colegiado</p> <p>B.1.5 Especialista en Obras Eléctricas o Electromecánicas: Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico, titulado y colegiado</p> <p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>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	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u> El personal debe cumplir con los requerimientos mínimo siguientes:</p> <p>B.2.1 Supervisor de Obra Deberá acreditar una experiencia mínima de 42 meses como: Supervisor y/o Inspector y/o Jefe de Supervisión y/o la combinación de estos de: Obras, en la inspección, supervisión, o ejecución, de obras de saneamiento, que se computa desde la colegiatura.</p> <p>B.2.2 Especialista en Calidad. Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador o la combinación de estos, de: Control de Calidad, calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o protocolos de calidad, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.</p> <p>B.2.3 Especialista Ambiental Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador o la combinación de estos, de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.</p>



	<p>B.2.4 Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o jefe y/o Responsable y/o Coordinador y/o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional, o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.</p> <p>B.2.5 Especialista en Obras Eléctricas o Electromecánicas</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Equipamiento Electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras de saneamiento, que se computa desde la colegiatura.</p> <p>Definición obra de saneamiento:</p> <p>Servicio de supervisión de obra de: Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p>Se excluye de la definición de obra de saneamiento:</p> <p>Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <p>Se considerará obras en general:</p> <p>Construcción y/o reconstrucción y/o remodelación y/o mejoramiento y/o demolición y/o renovación y/o ampliación y/o habilitación de bienes inmuebles, tales como: edificaciones y/o estructuras y/o excavaciones y/o perforación y/o carretera y/o puentes entre otros que requiere dirección técnica, expediente técnico, mano de obras, materiales y/o equipos.</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> <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	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Equipo de topografía (01) 2. Equipo de cómputo (04) 3. Equipo de comunicación (05) 4. Camioneta doble cabina 4x4 (04) 5. Equipo de video (01) <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>



C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 30,000,000.00 (Treinta millones con 00/100 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 computaran desde la fecha de la conformidad o emisión de comprobante de pago según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:</p> <p>Supervisión y/o inspección de obra de: Construcción y/o reconstrucción y/o remodelación, mejoramiento y/o renovación y/o ampliación y/o creación y/o recuperación y/o instalación y/o reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de; sistemas y/o redes y/o colectores y/o interceptores y/o líneas de agua potable y/o alcantarillado y/o aguas residuales y/o desagüe y/o planta de tratamiento de agua potable y/o planta de tratamiento de agua residual o emisores y/o acueductos y/o estaciones de bombeo, Líneas Principales y/o Línea de Conducción y/o Línea de Impulsión y/o Línea de Aducción y/o Troncales Estratégicas y/o Red Matriz y/o Planta de Tratamiento de Agua Potable tipo DAF y/o convencional y/o afines a los antes mencionados.</p> <p>Exclusión:</p> <p>Se excluye de la definición de consultoría de obras similares, construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuya denominación sea infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta, sistemas de recolección y disposición de aguas de lluvia</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, 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 pago⁵.</p> <p>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago</p>

⁵ 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".



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.

Importante

- *El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*