

TERMINOS DE REFERENCIA

SUPERVISION DE OBRA DE LA INVERSIÓN:

**“RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, LÍNEA DE
CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACION DE LÍNEA DE
CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA
LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA
TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN”**

CUI N° 2497086

Mayo 2021

INDICE

3.1.	TÉRMINOS DE REFERENCIA	4
3.1.1	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	4
3.1.2	FINALIDAD PUBLICA	4
3.1.3	INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PUBLICA.....	4
3.1.3.1.	POBLACIÓN BENEFICIARIA	5
3.1.3.2.	GEOREFERENCIACIÓN	5
3.1.4	ANTECEDENTES.....	6
3.1.5	OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN.....	8
3.1.6	ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA.....	9
3.1.6.1	ACTIVIDADES GENERALES DEL SUPERVISOR.....	9
3.1.6.2	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR	12
3.1.6.2.1	DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	12
3.1.6.2.2	DE LA RECEPCIÓN DE OBRA	21
3.1.6.2.3	INFORME FINAL DE LA OBRA.....	21
3.1.6.2.4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN	22
3.1.6.2.5	RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR	24
3.1.6.3	OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR.....	25
3.1.6.4	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	25
3.1.6.5	DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL SUPERVISOR DURANTE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS	26
3.1.6.5.1	INFORME DE DIAGNÓSTICO O COMPATIBILIDAD¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
3.1.6.5.2	PLAN DE TRABAJO	27
3.1.6.5.3	VALORIZACIONES DE OBRA.....	27
3.1.6.5.4	INFORMES MENSUALES	28
3.1.6.5.5	INFORMES ESPECIALES.....	30
3.1.6.5.6	INFORME FINAL DE LA OBRA.....	30
3.1.7	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	31
3.1.7.1	REQUISITOS DEL POSTOR Y SU PERSONAL.....	32
3.1.7.1.1	REQUISITOS DEL POSTOR	32
3.1.7.1.2	EXPERIENCIA DEL POSTOR	32
3.1.7.1.3	PERSONAL DEL POSTOR	32
3.1.7.1.4	PERSONAL ESPECIALISTA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA	32
3.1.7.1.5	PERSONAL DE APOYO PROPUESTO.....	33
3.1.7.1.6	DE LA ACREDITACIÓN DEL PERSONAL	34
3.1.8	RECURSOS FÍSICOS MÍNIMOS REQUERIDOS	36
3.1.9	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA.....	36
3.1.10	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	37
3.1.11	MODALIDAD	37
3.1.12	PAGOS.....	37
3.1.13	REAJUSTE DE PRECIOS	38
3.1.14	ADELANTOS	39
3.1.15	PENALIDADES	39
3.1.15.1	PENALIDADES POR MORAS	39
3.1.15.2	OTRAS PENALIDADES	39
3.1.16	CONFORMIDAD DE LOS INFORMES.....	41

3.1.17	NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS	42
3.1.18	RESPONSABILIDAD DE LA SUPERVISION POR VICIOS OCULTOS	42
ANEXO N° 01 - INFORME DE DIAGNÓSTICO Y VIGENCIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO		43
ANEXO N° 02 - CÉDULA DE NOTIFICACIÓN POR CORREO ELECTRÓNICO.....		45
FORMATO N° 01: CONSULTA SOBRE OCURRENCIA EN LA OBRA.... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.		
ANEXO N° 03 - ESTRUCTURA DE COSTOS		45
3.2.	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	49

TERMINOS DE REFERENCIA DE SUPERVISION DE OBRA

3.1. TÉRMINOS DE REFERENCIA

SUPERVISIÓN DE OBRA: “RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACION DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN”. CUI N° 2497086.

3.1.1 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la ejecución de la Obra: “RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACION DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN”. CUI N° 2497086¹.

3.1.2 FINALIDAD PUBLICA

La finalidad pública de esta inversión es la de rehabilitar la infraestructura física dañada y destruida por desastre a consecuencia de las intensas lluvias el día 12 de diciembre del 2019, lo que generó que mediante el Decreto Supremo N° 193-2019-PCM, se declarase el Estado de Emergencia por desastre ante la ocurrencia de huacos e inundaciones debido a intensas precipitaciones pluviales, en el distrito de UCHIZA, de la provincia de Tocache, del departamento de San Martín, por el plazo de sesenta (60) días calendario, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan.

3.1.3 INFORMACIÓN DE LA INVERSIÓN PUBLICA

Nombre de la obra	:	RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACION DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.
Ubicación	:	El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:
Distrito	:	UCHIZA
Provincia	:	TOCACHE
Departamento	:	SAN MARTIN
Nombre de la inversión	:	RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACION DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.
Código de la inversión	:	2497086
Nivel de los estudios de pre inversión	:	Formato N° 07-E: Registro de Inversiones de Rehabilitación y Reposición de Emergencia
Fecha de aprobación	:	04/09/2020
Expediente Técnico aprobado mediante	:	RESOLUCION DIRECTORAL N° 136-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0

¹ Se debe precisar que para todos los documentos que formen parte del expediente de técnico el nombre de la inversión es el que corresponde a Código Único de Inversiones 2427086 registrado en el Bando de Inversiones.

TERMINO DE REFERENCIA

Fecha de aprobación : 29/12/2020 (Aprobación del expediente de obra)

3.1.3.1. POBLACIÓN BENEFICIARIA

De acuerdo con la información de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas – INEI, la población de la localidad del distrito de Sauce, asciende a 6,997 habitantes.

3.1.3.2. GEOREFERENCIACIÓN

La inversión propuesta se ubica en la localidad de Sauce, distrito de Sauce, Provincia y región de San Martín

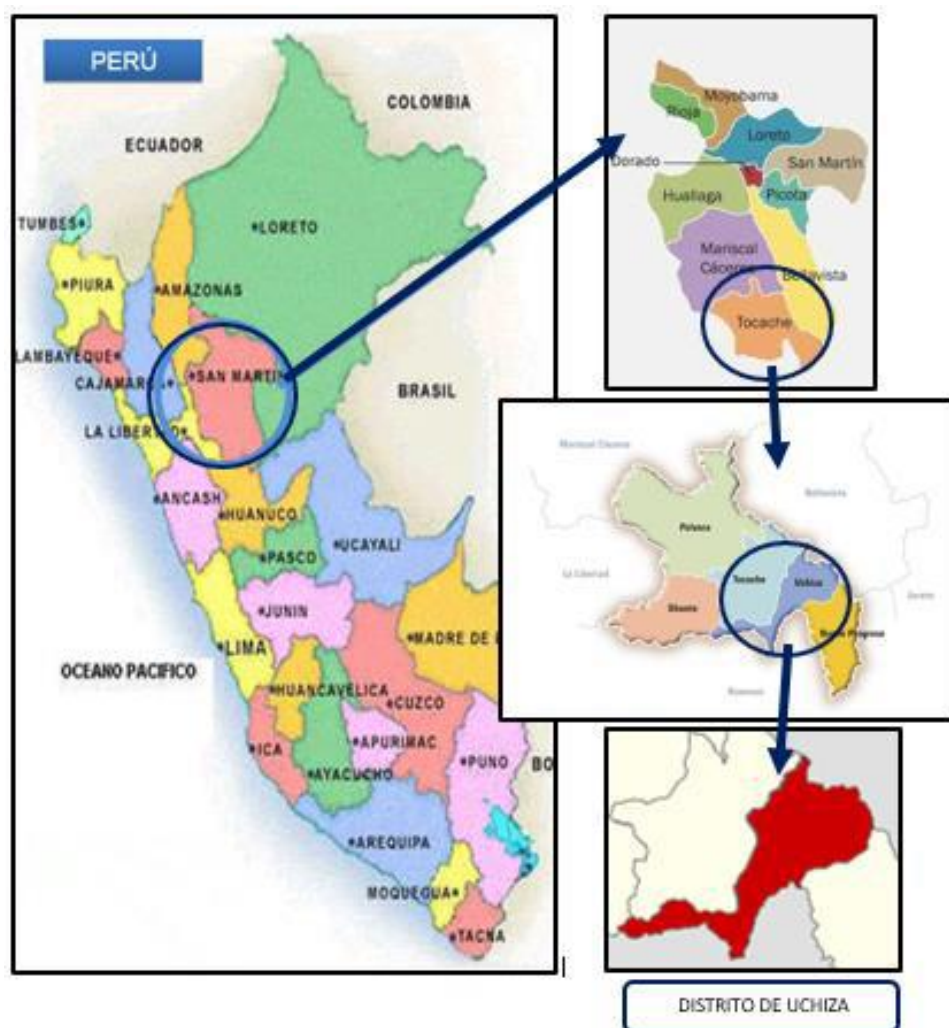
Ubicación Geográfica:

- Coordenadas UTM – Norte : 9064660.08 S
- Coordenadas UTM – Este : 339060.04 E
- Altitud : 580 m.s.n.m.

Ubicación Política:

- Región : San Martín
- Provincia : Tocache
- Distrito : Uchiza
- Localidad : Uchiza

Figura n°1: Ubicación Política de la Localidad de Uchiza



3.1.4 ANTECEDENTES

- Según el Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD N°114485, en el reporte del 12.12.2019 señala que a consecuencia de las precipitaciones pluviales ocurridas generaron inundaciones, deslizamientos y huaycos que produjeron las siguientes afectaciones en la localidad de Uchiza.
 - ✓ Desborde del río Pampayacu en el CC.PP. Pampayacu y Barrio Trancayacu – Distrito Uchiza
 - ✓ Colapso total de la captación, filtro lento, sedimentador y línea de conducción del sistema de agua que abastece a la ciudad de Uchiza
- Con fecha 15.12.2019, se realizó la comisión de servicio de los profesionales del PNSU conjuntamente con la CAC San Martín, se realizó la inspección a la zona afectada y evaluar los daños de la captación, planta de tratamiento y línea de conducción que abastece de agua al distrito de Uchiza.
- Con fecha 19.12.2019 mediante Decreto Supremo N° 193-2019-PCM, se declaró el Estado de Emergencia por desastre ante la ocurrencia de huaicos e inundaciones debido a intensas precipitaciones pluviales, en el distrito de UCHIZA, de la provincia de Tocache, del departamento de San Martín, por el plazo de sesenta (60) días calendario, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan.
- Mediante el Oficio N° 674-2019-MDU/A, de fecha 23.12.2019, la Municipalidad Distrital de Uchiza solita apoyo del PNSU para la elaboración de la IOARR de rehabilitación del sistema de agua afectado por la ocurrencia de huaicos e inundaciones debido a intensas precipitaciones

pluviales, en el distrito de UCHIZA que provocaron la Declaratoria del Estado de Emergencia en la zona.

- Con fecha 15.01.2020, se realizó la comisión de servicio del profesional del PNSU a la ciudad de Uchiza, se reunieron la Municipalidad Distrital de Uchiza, el Gobierno Regional de San Martín, PNC Maquinarias y PNSU del Ministerio de Vivienda, donde mediante un Acta de Acuerdos se establecieron compromisos para la intervención de emergencia, producto de la cual, se generó el Oficio Múltiple N° 001-2020- VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 mediante el cual se informa a las partes intervinientes (PNC Maquinarias, GORE San Martín y MDU) los acuerdos tomados en dicha reunión y suscritos mediante acta de acuerdo, a su vez remitió un plan de trabajo en el que se establecían los compromisos y tiempos de ejecución para la instalación de las PTAPs compactas y suministro de agua tratada con camiones cisterna, esto a fin de suministrar agua potable a la población afectada de manera inmediata y temporal.
- Mediante el Oficio N° 075-2020-MDU/A del 10.02.2020, la Municipalidad Distrital de Uchiza informa que ya cuenta con el terreno destinado para la instalación de las PTAP compactas móviles propiedad del PNC, así mismo, el Gobierno Regional a inicios del mes de marzo 2020 informó que había concluido con los compromisos para la instalación de dichas PTAP, por lo que con fecha 04.03.2020 se solicitó al PNC del MVCS realizar el traslado de las PTAP compactas hasta la ciudad de Tarapoto.
- Con fecha 12.02.2020 mediante Decreto Supremo N° 025-2020-PCM, se declaró prorrogar el Estado de Emergencia por desastre ante la ocurrencia de huaicos e inundaciones debido a intensas precipitaciones pluviales, en el distrito de UCHIZA, de la provincia de Tocache, del departamento de San Martín, por el plazo de sesenta (60) días calendario, a partir del 18 de febrero del 2020, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan.
- Mediante correo electrónico de fecha 09.03.2020, el Director Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Gobierno Regional de San Martín, solicita apoyo de combustible para una cama baja y camioneta de propiedad del GORE para el traslado de 02 plantas compactas de tratamiento de agua potable de propiedad del PNC – MCS desde la ciudad de Tarapoto hasta la ciudad de Uchiza.
- Con fecha 10.03.2020 se emitió la Orden de Compra N° 014-2020 para la adquisición del combustible para poder realizar el traslado de las PTAP compactas a la ciudad de Uchiza, sin embargo, debido a la declaratoria de estado de emergencia nacional por el brote del COVID -19 esta actividad quedó suspendida. Al respecto, la Municipalidad Distrital de Uchiza, mediante el Oficio N° 312-2020-MDU/A del 10.08.2020 indica que debido a la emergencia nacional ya no está en condiciones de asumir los costos de energía eléctrica para el funcionamiento y sostenibilidad de las PTAP compactas por lo que solicita el retiro y/o traslado de las plantas potabilizadoras hacia otro destino.
- Con fecha 13.05.2020 mediante Decreto Supremo N° 086-2020-PCM, se declaró prorrogar el Estado de Emergencia por desastre ante la ocurrencia de huaicos e inundaciones debido a intensas precipitaciones pluviales, en el distrito de UCHIZA, de la provincia de Tocache, del departamento de San Martín, por el plazo de sesenta (60) días calendario, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan.
- Con fecha 19.05.2020, la Municipalidad Distrital de Uchiza solicita información respecto a la IOARR de emergencia para la rehabilitación del servicio de agua potable de la localidad de Uchiza. Cabe señalar que una vez levantada las medidas de aislamiento social obligatorio se han sostenido diversas reuniones entre el PNSU y la Municipalidad a fin de coordinar la información requerida para la elaboración de la IOARR.
- Con fecha 08.07.2020 mediante Decreto Supremo N° 124-2020-PCM, se declaró prorrogar el Estado de Emergencia por desastre ante la ocurrencia de huaicos e inundaciones debido a intensas precipitaciones pluviales, en el distrito de UCHIZA, de la provincia de Tocache, del departamento de San Martín, por el plazo de sesenta (60) días calendario, a partir del 14 de julio, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan.

TERMINO DE REFERENCIA

- Con fecha 02.09.2020, mediante el Memorando N°0795-2020/VIVIENDA/VMCS/ PNSU/4.3, la Unidad para la Mejora de la Prestación de los Servicios del PNSU remitió el Formato: “Registro de Inversiones de Rehabilitación y de Reposición de Emergencia” de la inversión “RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA , LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACION DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTINO DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN” al Grupo de Evaluación y Registros de Inversiones – GERI de la Unidad Formuladora del PNSU para su registro y aprobación.
- Con fecha 04.09.2020, mediante el Informe Técnico N° 002-2020/VIVIENDA/VMCS/ PNSU/UF, la Unidad Formuladora del PNSU comunica el registro y aprobación de la inversión “RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACION DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTINO DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN” con CUI N° 2497086.
- Con fecha 26.10.2020 mediante contrato N°071- 2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU, firmado entre el PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO y el Sr. SEGUNDO ABELINO GUEVARA TAPIA el Consultor, corresponde a la ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO PARA LA EJECUCION DE OBRA DE LA INVERSION: "RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN".
- Con fecha 29.12.2020, mediante la Resolución Directoral N° 136-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 se aprobó el Expediente técnico de la inversión “RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA , LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACION DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN” con CUI N° 2497086.
- Con fecha 27.01.2021 mediante Decreto Supremo N° 009-2021-PCM, se declaró prorrogar el Estado de Emergencia por impacto de daños a consecuencias de las intensas precipitaciones pluviales, en el distrito de UCHIZA, de la provincia de Tocache, del departamento de San Martín, por el plazo de sesenta (60) días calendario, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan.

3.1.5 OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del presente procedimiento de selección, es la contratación de una empresa especializada en Proyectos de Saneamiento Urbano para que se encargue de la supervisión de obra de la Inversión “RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACION DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN CUI N° 2497086.

Los servicios requeridos serán prestados en el lugar de la obra.

ENTIDAD CONVOCANTE

Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU), este último en adelante La Entidad.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A SUPERVISAR

La inversión de “RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y PTAP; REPARACION DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN” CON CUI N° 2497086, permitirá la rehabilitación de los componentes de los sistemas de agua potable de la localidad de Uchiza, afectados por las intensas lluvias y huaycos del 12.12.2019. De acuerdo con el Formato N° 7-E: Registro de Inversiones de Rehabilitación y Reposición de la citada inversión comprende los siguientes componentes:

TERMINO DE REFERENCIA

A. **SISTEMA DE AGUA POTABLE**

- | | |
|--|---------|
| - Construcción de Captación (tipo barraje) | 01 UND |
| - Construcción de Desarenador | 01 UND |
| - Línea de Conducción de Captación a PTAP proyectado
KM | 10.60 |
| - Construcción de Planta de Tratamiento de Agua Potable Filtración Rápida completa | 01 UND |
| - Línea de Conducción de PTAP proyectado a Reservoirio Apoyado 1400 m3 | 0.12 KM |

Los componentes Intangibles propuestas en la presente inversión tienen como finalidad fortalecer la ejecución de la obra y fortalecer en el tiempo la sostenibilidad de la inversión siendo detallados los alcances de cada componente en el expediente técnico de obra.

- ✓ Plan de Monitoreo Ambiental
- ✓ Plan de Monitoreo Arqueológico
- ✓ Plan de Mitigación Ambiental
- ✓ Plan de Seguridad y Salud ocupacional

3.1.6 ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA

El PNSU, requiere del servicio de consultoría de obra de supervisión de obra, para lo cual debe seleccionar a una persona natural o jurídica, que realice la supervisión de obra, velando por el correcto cumplimiento de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente, el expediente técnico aprobado, realizando el seguimiento, coordinación, revisión y aprobación 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 de obra dentro de los plazos establecidos.

3.1.6.1 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, 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 el Expediente Técnico de Licitación, 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, los cuales están referidos a:

- 1.- Supervisión de la ejecución de la obra hasta recepción de la etapa de ejecución de obra

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 estará obligada a:

1. Antes del Inicio de la Obra

- Emitir su conformidad e informar a la Entidad, dentro de los 07 días de suscrito el contrato de obra, respecto del Programa de Ejecución de Obra (CPM), Calendario de adquisición de materiales o insumos necesarios para la ejecución de obra, calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera. En caso de encontrar observaciones, las hace de conocimiento del contratista y se procede de acuerdo a lo estipulado en los numerales 176.4, 176.5 y 176.6 del Artículo 176° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

TERMINO DE REFERENCIA

- Tomar en cuenta para la conservación ambiental, las medidas ambientales exigidas en el Estudio de Impacto Ambiental y las Especificaciones Técnicas del Proyecto, así como las normas vigentes sobre la materia.

2. Durante la Ejecución de la obra

- Revisar el informe técnico de revisión del expediente técnico del proyecto materia de ejecución que le presente el contratista, el mismo que debe incluir, entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. Así mismo, el supervisor deberá remitir el informe técnico de revisión del expediente técnico a la Entidad, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias formulando oportunamente las recomendaciones, complementaciones y/o modificaciones, así como identificar los probables presupuestos adicionales y deductivos que requiera la obra, sustentando técnicamente y normativamente éstas. Dicha revisión deberá ser remitida a la Entidad en los plazos establecidos en el Artículo 177° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- 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.
- 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, procedimientos y reglamentación vigente correspondiente al objeto de la obra contratada, así como la calidad de los materiales que intervienen en la obra.
- 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.
- Asesoramiento técnico, legal y servicios profesionales especializados, cuando las condiciones de obra lo requiera, contribuyendo eficazmente a la mejor ejecución de la misma.
- 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. Deberán además, llevar un control especial e informar a La Entidad sobre la permanencia y trabajos en obra del personal, equipos y maquinarias obligatorios por parte del Contratista, mediante anotaciones diarias en el Cuaderno de Obra, así como comunicaciones vía correo electrónico a la Entidad, de requerirse. Asimismo, dichas anotaciones diarias en el cuaderno de obra, deberán pronunciarse oportunamente sobre consultas de obra realizadas por el Contratista en el plazo legal para ello.
- Presentar informes de avances de obra mensuales, de acuerdo a lo establecido en punto 3.1.6.6.4.
- 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.
- 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.
- Tomar en cuenta para la conservación ambiental, las medidas ambientales exigidas en el Estudio de Impacto Ambiental y las Especificaciones Técnicas del Proyecto, así como las normas vigentes sobre la materia.

TERMINO DE REFERENCIA

- Verificar y asegurar que durante la ejecución de obra se asegure el cumplimiento de las normas sectoriales y protocolos de salud necesarios para la prevención y control del COVID-19 dispuestos en el plan de seguridad presentado por la contratista y aprobado por la supervisión.
3. Control del Contrato
- El Supervisor dentro de los **tres (3) días calendario siguientes** a la solicitud del adelanto de materiales requerido por el Contratista, presentará a la Entidad su pronunciamiento técnico otorgando o denegando su conformidad. Ver Tabla de Penalidades.
 - Controlar el avance de la obra a través de la programación de ejecución de obra Gantt y CPM con el detalle suficiente de cada una de las actividades desde el inicio hasta su conclusión.
 - Ejecutar el control físico, administrativo, económico y contable de la obra, efectuando detallada y 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 La Entidad, 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 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 Supervisor de Obra.
 - El Supervisor controlará el avance y cumplimiento del calendario de ejecución de la obra a través del programa de ejecución de obra elaborado por el método CPM con el detalle de cada una de las actividades desde el inicio hasta la conclusión del servicio de supervisión. En caso de retraso, solicitará al Contratista que presente una reprogramación a efecto de mantener un calendario de avance actualizado para un efectivo seguimiento y control para el cumplimiento de los plazos.
 - Durante la etapa previa a la obra, y durante su ejecución y recepción, el Supervisor
 - Remitir al correo electrónico que le será comunicado oportunamente por la Entidad, los expedientes de las prestaciones adicionales, reducciones y ampliaciones de plazo, presentados por el contratista, como máximo al día siguiente de su recepción.
 - Revisar y pronunciarse oportunamente cuando surja la necesidad de tramitar algún presupuesto adicional, siguiendo los procedimientos y plazos establecidos en los Art. 205 y 206 del Reglamento, según corresponda. Cabe precisar, que a más tardar al día siguiente de registrada la anotación en el cuaderno de obra de la necesidad de ejecutar una prestación adicional por parte del residente o por parte de él mismo remitirá, una copia digitalizada de dicha anotación al administrador de contrato vía correo electrónico, a efectos de que realice el seguimiento del cumplimiento de los plazos.
 - 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.
 - 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 a la Entidad.
4. Posterior al término de la obra

- Tomar en cuenta para la conservación ambiental, las medidas ambientales exigidas en el Estudio de Impacto Ambiental y las Especificaciones Técnicas del Proyecto, así como las normas vigentes sobre la materia.
- Verificar la culminación de la obra así como el cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro del plazo establecido en el numeral 208.1 del Artículo 208° del RLCE. 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.

3.1.6.2 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR

A continuación, se presenta una relación de las actividades del Supervisor, sin ser limitativa, esto es *numerus apertus*, debiendo el postor proponer en mayor amplitud y detalle su propia relación de actividades que deberá considerar en la ejecución del contrato de supervisión, a manera de mejora del servicio, lo cual se tomará en cuenta en el procedimiento de selección.

3.1.6.2.1 DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

A. PREVIAS AL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

- a.1 Dentro del plazo establecido en el artículo 177° del Reglamento de la Ley de contrataciones del estado, el Supervisor deberá elevar a la entidad a la Entidad el Informe Técnico de revisión del expediente técnico de la obra presentado a este por el contratista, adjuntando su propia evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección.
- a.2 Verificar niveles, Bench Mark e identificar obstáculos e interferencias visibles y detectables para la ejecución en obra, como por ejemplo canales, postes eléctricos y telefónicos, vías asfaltadas y monumentos, debiendo comunicar al PNSU mediante el correspondiente informe las recomendaciones u observaciones que pudieran encontrar sus especialistas.
- a.3 Participar en el Acto de Entrega de Terreno, asesoramiento, delimitación del área de trabajo, ubicación de puntos de control topográfico y suscripción del Acta de Entrega de Terreno.
- a.4 Asegurar que los equipos, equipamientos, estructuras hidráulicas, y demás que corresponda, cumplan con las garantías y/o mejoras a las especificaciones técnicas ofertadas. Así como verificar el mercado de maquinarias, equipos y materiales previstos en el expediente técnico, con el fin de recomendar el uso de dichos insumos en la obra.
- a.5 Verificación de la existencia de permisos y documentación necesaria para el inicio de los trabajos.
- a.6 Como resultado de la revisión y evaluación de los puntos a.1, a.2, a.3, a.4 y a.5 el Supervisor deberá presentar a la Entidad su Informe de Diagnóstico; en un plazo de veinte (20) días calendario siguientes del inicio del servicio de la Supervisión (ver Anexo N° 01 Informe de diagnóstico y vigencia del expediente técnico).

B. INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

- b.1 A partir de la fecha de inicio del plazo contractual de la ejecución de obra, el Supervisor conjuntamente con el Contratista efectuarán el trazo y replanteo inicial de los planos del Expediente Técnico, oportunidad en que se verificarán los hitos de control con los cuales se desarrollará la actividad de trazo y replanteo; cuyos resultados se plasmarán en un informe del Supervisor, que deberá ser presentado al PNSU, acompañado de los planos de replanteo respectivos, así como las recomendaciones que el (los) caso(s) requiera(n). De presentarse

TERMINO DE REFERENCIA

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.

Si como resultado del trazo y replanteo realizado, se verifica que existen áreas que no cuentan de la libre disponibilidad del terreno, se exigirá al contratista la inmediata solución para evitar que tal situación afecte el calendario de avance de obra.

En el caso que no esté considerado en el contrato del contratista la responsabilidad por el Saneamiento Físico Legal de los terrenos o disposiciones físicas de éstas, donde se ejecutarán las obras; el Supervisor deberá informar al PNSU tal situación, adjuntando las recomendaciones técnicas y legales que permitan evitar una afectación al calendario de avance de obra.

El Informe antes referido, deberá ser presentado al PNSU a los diez (10) días calendario siguientes de terminado el trazo y replanteo de obra.

La realización oportuna del trazo y replanteo, servirá para identificar, entre otros, la necesidad de adicionales y/o reducciones de obra; los mismos que deben ser gestionados oportunamente.

C. DESARROLLO DE LA OBRA

- c.1 Verificar que se haya aperturado el Cuaderno de Obra con las formalidades de Ley siendo la primera anotación el Acta de Entrega de Terreno.
- c.2 La fecha de inicio del plazo contractual de la obra deberá constar en el Cuaderno de obra, con indicación expresa del plazo de ejecución así como la fecha de vencimiento del mismo.
- c.3 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.
- c.4 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.
- c.5 Durante el desarrollo de la obra, deberá verificar el cumplimiento por parte del contratista de las actividades referidas al Plan de Monitoreo Arqueológico, realizando las coordinaciones que sean necesarias con el sector competente.
- c.6 En la oficina de la supervisión, debe ser visible la información que le permita desarrollar eficientemente su labor.
- c.7 El Supervisor después de recibir del Contratista la actualización de todos los calendarios y programación de obra contractuales (Cronograma de ejecución de obra valorizado, calendario de adquisición de materiales e insumos, calendario de utilización de maquinaria de haber sido solicitado por las Bases y Programación CPM) con la fecha de inicio de obra, tendrá un plazo de **tres (3)** días hábiles para remitir al PNSU su informe de revisión y aprobación de los mismos, suscribiendo los calendarios y programación actualizados en señal de conformidad.
- c.8 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

TERMINO DE REFERENCIA

se encuentren en obra en la oportunidad prevista en el Calendario de Avance de Obra Contractual, bajo su responsabilidad, señalando que cualquier desfase en las fechas previstas a cargo del Contratista no generará ampliación de plazo.

- c.9 El Supervisor deberá verificar que el contratista cuente con la maquinaria y el equipo mínimo ofertado, acorde con el Plan de Trabajo actualizado.
- c.10 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.
- c.11 De surgir la necesidad de tramitar algún presupuesto adicional, es responsabilidad del Contratista sustentar ante el Supervisor las modificaciones que hubiere, siguiendo los procedimientos y plazos establecidos en los Art. 205 y 206 del Reglamento, según corresponda.

Cualquier error o desfase en la presentación del expediente del adicional asume responsabilidad tanto el Contratista como la Supervisión, para este efecto debe tenerse en cuenta:

1. 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.
2. En los presupuestos adicionales que involucren partidas contractuales en los contratos bajo el sistema a Precios Unitarios, deberá sustentarse el metrado total de cada partida con la planilla respectiva, adjuntando el sustento técnico del caso.
3. El presupuesto adicional que involucra partidas contractuales, en este sistema de contratación, se determina por diferencia entre los metrados totales necesarios para cumplir con la meta prevista y los metrados contratados.
4. Los metrados constituyen la base para determinar el importe del presupuesto adicional, siendo por lo tanto imprescindible sustentar el metrado total de cada partida con la información pertinente.
5. 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.

La Entidad, para resolver (mediante resoluciones) los adicionales y reducciones de obra, deberá contar previamente con el informe sustentatorio conteniendo el pronunciamiento del Supervisor, por lo que es obligación de éste brindarlos oportunamente, dentro del plazo legal para ello.

1. Las reducciones de obra representan una disminución del contrato principal, por lo que requieren ser aprobados por el mismo nivel de aprobación del referido contrato.
2. La emisión de la Resolución aprobatoria de las reducciones de obra, permite definir los metrados de los trabajos realmente ejecutados, en base a los cuales se formula la liquidación del contrato de obra.
3. Los presupuestos no utilizados por la reducción de obras, no deben ser materia de compensación, para la generación de mayores costos en otras partidas.

- c.12 De surgir mayores metrados en obra, el Supervisor deberá tener en cuenta lo establecido en el Art. 205 del Reglamento.
- c.13 Exigir al Contratista, de ser el caso, la solicitud de acceso a áreas restringidas de la Municipalidad Distrital de Uchiza, para la ejecución de los trabajos, con la debida

anticipación, de manera que el Calendario de Avance de Obra no se vea afectado; anotando estos hechos en el cuaderno de obra.

- c.14 El Supervisor deberá exigir y supervisar el cumplimiento de la implementación del Plan de Manejo 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.

D. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- d.1 Absolver las consultas u observaciones que se formulen vía cuaderno de obra sobre la obra supervisada, teniendo en cuenta los requisitos, formalidades y plazos que establece el Art. 193° del Reglamento.
- d.2 El Supervisor deberá exigir que las consultas u observaciones que se formulen vía Cuaderno de Obra, se encuentren debidamente sustentadas con expresa referencia al documento contractual que se observa; 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.
- d.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 con el uso del Formato N° 1 Consulta Sobre Ocurrencia en la Obra (adjunto al presente TDR). Debiendo llevarse un registro numérico consecutivo de las consultas que se precisaran en el formato.

E. MODIFICACIONES A LA INVERSIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- e.1 El Supervisor deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnica y legalmente su posición, dentro del plazo que establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sobre los Presupuestos Adicionales que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor, dejando constancia en el cuaderno de obra sobre el origen y la necesidad de su ejecución para cumplir con el contrato principal.
- Si en el análisis que realiza la Entidad, se comprueba que la recomendación del Supervisor no se encuentra debidamente sustentada de acuerdo con lo establecido en el contrato de obra y que conlleva a que el PNSU realice pago indebido o se generara alguna obligación como gastos generales, intereses u otros a favor del Contratista y en perjuicio del Estado; esta situación será causal de aplicación de penalidad al Supervisor. Ver Tabla de Otras Penalidades por Infracción.
- e.2 Tramitar ante el PNSU las prestaciones adicionales de obra, mayores metrados, prestaciones adicionales y deductivos vinculantes, reducción de prestaciones para su aprobación, alcanzando su pronunciamiento técnico legal, la documentación sustentadora del caso, con la conformidad del Contratista.

F. RESPECTO AL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

TERMINO DE REFERENCIA

- f.1 Hacer seguimiento y controlar el avance de obras a través de la Programación de sus Actividades, Diagrama de Gantt y CPM, tomando en cuenta la Ruta Crítica. Exigir oportunamente al Contratista la implementación de correcciones a las desviaciones al calendario de avance de obra que se detecten, comunicando oportunamente estos hechos al PNSU. Este punto deberá ser considerado en los informes mensuales de acuerdo con el calendario de Avance de Obra.
- f.2 Comunicar de forma inmediata mediante documento al PNSU cuando el Contratista plantee el inicio de una causal de ampliación de plazo y cuando éste presente la solicitud respectiva.
- f.3 Emitir pronunciamiento técnico legal oportuno sobre las solicitudes de ampliación de plazo y otros reclamos emergentes de la ampliación de plazo, dentro de los términos, requisitos y condiciones que señalan los artículos 197° y 198° del Reglamento, adjuntando un gráfico explicativo de los eventos así como la demostración objetiva de que la causal invocada modifica el calendario contractual. Se tendrá en cuenta además, la aplicación del Art. 199°, 201° y 202° del acotado Reglamento, de ser el caso.
- f.4 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, elevando, mediante Informe que contenga su pronunciamiento técnico legal, al PNSU dichos documentos suscritos por el Contratista y la Supervisión, dentro del plazo previsto por el Art. 198 del Reglamento, documentos que 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, 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.

G. MATERIALES Y EQUIPOS

- g.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.
- g.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.
- g.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.

TERMINO DE REFERENCIA

- g.4 El Supervisor deberá verificar que todos los materiales y equipos nacionales y/o importados sean solicitados con la debida anticipación a fin que se encuentren en obra en la oportunidad prevista en el Calendario de Avance de Obra Contractual.
- g.5 El equipo topográfico y los equipos a ser utilizados por el Supervisor para los controles de Calidad deben estar debidamente calibrados por Laboratorios certificados por INACAL.

H. VALORIZACIONES Y METRADOS

- h.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, en forma conjunta con el contratista de acuerdo con lo establecido en el Artículo 194° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- h.2 Aprobar y presentar las valorizaciones mensuales de avance de obra, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 194° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. El plazo máximo del Supervisor de emitir su pronunciamiento acerca de las valorizaciones para periodos mensuales y remitirlas a la Entidad, es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes.
- h.3 Valorizar mensualmente los trabajos ejecutados según presupuesto del proyecto, sustentándolos con la documentación técnico-administrativa que los respalde, según el punto 3.1.6.5.4 de los Términos de Referencia.

I. GARANTÍAS

- i.1 Certificar que las garantías y mejoras a las Especificaciones Técnicas sean las ofertadas y/o mayores y/o mejores, que coadyuve al cumplimiento con la vida útil del proyecto.
- i.2 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 del Reglamento.
- i.3 Llevar el control de las garantías de fiel cumplimiento del contrato, Pólizas de Responsabilidad Civil, de los adelantos en efectivo, de los adelantos de materiales y de los seguros, en cuanto a sus montos, plazos de vigencia y demás requisitos, en cuanto al control permanente de las Cartas Fianzas deberán comunicar al PNSU su vencimiento con un mes de anticipación, indicando la acción a seguir.
- i.4 En el caso que existan adeudos en el pago de la Póliza, el SUPERVISOR está en la obligación de exigir que estos sean descontados de la valorización correspondiente, verificando el descuento de los cargos que corresponden por este incumplimiento contractual.

J. OTRAS ACTIVIDADES

j.1 Control de calidad

La Supervisión debe asegurar y controlar la implementación del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra (incluyendo protocolos de calidad y otros), en el marco de la NTP 712.201.2018: Lineamientos para la aplicación de la NTP.-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción en todas las etapas de ejecución de la obra.

TERMINO DE REFERENCIA

1. Aprobar en un plazo de tres (03) días calendario de recepcionado por parte del Contratista, el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. Hacer el seguimiento de la obra por medio de la Programación, para lo cual presentarán el Calendario de avance Gantt de seguimiento, hoja de recursos y el uso de tareas. Estos informes serán semanales y mensuales de acuerdo con el calendario de Avance de Obra.
12. Verificar que los materiales que se usarán en la obra, cumplan con las Especificaciones Técnicas señaladas en el Expediente Técnico.
13. 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.

14. Las pruebas a ser realizadas por el Supervisor deberán realizarse en laboratorios acreditados por INACAL.

j.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, el mismo que deberá incorporar las medidas establecidas por el sector SALUD para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo.

1. El Supervisor deberá 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.
2. 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.
3. 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 (Cascos, guantes, botas, arnés, máscaras, lentes), en concordancia con la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y su Reglamento.
4. Verificar el cumplimiento de las obligaciones laborales y sociales del contratista.

j.3 Plan de Manejo Ambiental

La Supervisión debe asegurar y controlar la aplicación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que contiene un conjunto estructurado de medidas destinadas a evitar, mitigar, restaurar o compensar los impactos ambientales negativos previsibles durante las etapas de construcción, operación y abandono; que forma parte del Expediente Técnico, enmarcado en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y el Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión integral de Residuos Sólidos y su Reglamento.

1. 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 anexado a las presentes bases.
2. 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 del Plan de Manejo y Mitigación Ambiental de acuerdo a las normas vigentes y en cumplimiento del instrumento ambiental aprobado por la Entidad competente que forma parte del Expediente Técnico.

j.4 Plan de Monitoreo de Restos Arqueológicos

TERMINO DE REFERENCIA

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 (numerus apertus) realizará seguimiento al contratista, sobre las siguientes actividades:

1. Que el contratista prepare el Expediente del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) en base al Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, y presente al Ministerio de Cultura (MC) para su aprobación.
2. Que se cuente con la Resolución Directoral que aprueba el PMA, antes del inicio de excavaciones de la Obra.
3. Coordinaciones continuas, a fin de que el contratista solicite al MC designe el Licenciado Arqueólogo encargado del cumplimiento del Plan de Monitoreo Arqueológico, y de no realizarlo genere interferencia en el avance o programación de las obras.
4. Coordinación permanente con el Ministerio de Cultura, según lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas y Resolución Directoral de aprobación del PMA.
5. 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.
6. 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.

j.5 Otros

1. 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.
2. Sostener una permanente comunicación con los funcionarios del PNSU sobre el estado de las obras y el desarrollo del Contrato.
3. Asistir y participar en las reuniones que organice o programe la Entidad.
4. El supervisor está obligado a realizar cualquier trabajo y tomar cualquier acción de naturaleza técnica o administrativa, que de acuerdo con la mejor práctica de la Ingeniería tenga la necesidad de realizar, aun cuando no haya sido expresamente mencionado en el alcance de sus funciones que se describen o en los documentos del Concurso o en la proforma del Contrato.
5. 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.
6. Emitir opinión, dentro del plazo de Ley, sobre los diversos reclamos que presente el contratista, recomendando al PNSU las acciones a tomar.
7. Evaluar económicamente cada mes, el costo general de la obra y sus respectivas proyecciones, en el caso final de plantearse la resolución del contrato previo cumplimiento de los requerimientos establecidos en los artículos respectivos del Reglamento, esta situación será sometida a consideración del PNSU, incluyéndose los detalles justificatorios.

8. Informar al PNSU, con la oportunidad debida, de cualquier ocurrencia notable en la obra, problemas con terceros o actuación anormal del contratista.
9. 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.
10. Remisión de informes especiales al PNSU cuando sea requerido o las circunstancias lo amerite.
11. El Supervisor brindará las facilidades necesarias al personal de la Municipalidad Distrital de Uchiza. que realice visitas a la obra.

3.1.6.2.2 DE LA RECEPCIÓN DE OBRA

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, inspeccionar minuciosamente toda la obra, verificando su culminación.
2. El supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro de dicho plazo. 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
3. 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) y relación de equipamiento instalado. Estos documentos deberán estar suscritos por el contratista y la Supervisión, debiendo remitirse, mediante informe técnico sustentado, inicialmente 03 juegos al Presidente del Comité de Recepción antes del proceso 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 03 juegos firmados por el Contratista y la Supervisión.
4. Presentar el Informe Técnico señalado en el punto anterior del presente documento.
5. Participar como asesor técnico del 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.
6. Comunicación del levantamiento de observaciones a la Entidad.
7. Una vez recepcionada la obra, el Supervisor deberá cerrar el cuaderno de obra y entregarlo al PNSU.

3.1.6.2.3 INFORME FINAL DE LA OBRA

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 calendario siguientes a la recepción correspondiente a la etapa de obra, los puntos a incluirse como mínimo están descritos en el ítem 3.1.6.5.6 del presente.

3.1.6.2.4 LIQUIDACIÓN DE OBRA

En esta etapa se procederá a la liquidación del contrato correspondiente a la ejecución de obra, en concordancia a lo establecido en el artículo 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 obra, el supervisor presenta a la Entidad sus propios cálculos detallados, excluyendo aquellos que se encuentren sometidos a un medio de solución de controversias.

Recibida la liquidación del contratista, la Entidad dentro de un plazo de 5 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 adjuntar sus propios cálculos detallados.
- De encontrar observaciones, elaborará y presentará a la Entidad, otra liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados.

El plazo que tiene la supervisión es treinta (30) días, contados a partir del día siguiente de la recepción de la liquidación del contratista remitido por la Entidad.

Dentro de los 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 pronuncia 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.

El expediente de liquidación 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 entre 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

TERMINO DE REFERENCIA

- Acta de Pliego de Observaciones
- Acta de Recepción de obra
- Otros necesarios

Debiendo el supervisor de obra pronunciarse en cada una de las partes que conforman el expediente de liquidación y debiendo suscribir los planos y/ documentos.

3.1.6.2.5 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 liquidación corresponde al contrato de consultoría de obra, por lo que la última prestación estará dada de acuerdo al siguiente detalle:

- A la conformidad de la Entidad, del pronunciamiento del supervisor respecto a la liquidación de obra presentada por el contratista (en caso el contratista lo presente en su plazo) 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 presente en su plazo).

3.1.6.2.6 RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR

- ✓ Asumirá su responsabilidad por las opiniones técnicas que emita en el ejercicio de sus funciones contractuales.
- ✓ 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.
- ✓ Será responsable de la revisión y verificación del expediente técnico de obra, efectuando las recomendaciones del caso mediante un Informe Diagnóstico que presentará de acuerdo al contenido del numeral 3.1.6.5.1 y Anexo N° 01 de los Términos de Referencia.
- ✓ Será responsable de la entrega de valorizaciones, adicionales, deductivos, informes mensuales y otros; liquidación de su contrato; en los plazos y condiciones fijados en los documentos contractuales.
- ✓ Controlar el cumplimiento de los Cronogramas de Avance de Obra y exigir al Contratista que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento, así como exigirle el fiel cumplimiento de las normas de seguridad e higiene laboral.
- ✓ Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las cartas Fianzas y pólizas de seguro del Contratista, comunicando a La Entidad los vencimientos con un mes de anticipación.
- ✓ Controlar permanente sobre los Adelantos otorgados al Contratista, y sus amortizaciones, si corresponde, lo que se reflejará tanto en las valorizaciones como en los ajustes de los montos de las Cartas Fianzas.
- ✓ 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.
- ✓ 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. requisitos de calidad establecidos en la documentación, en concordancia normatividad correspondiente.
- ✓ Las sanciones por incumplimiento que se aplican al SUPERVISOR comprenden no solamente a las establecidas en estos Términos de Referencia y en el Contrato, sino además a las que conforme a Ley le corresponden para lo cual la Entidad iniciará acciones judiciales pertinentes de ser el caso.

TERMINO DE REFERENCIA

- ✓ La supervisión tiene la responsabilidad de someter a su personal a evaluaciones médicas pertinentes para evitar el contagio y propagación del COVID-19 en la obra. Asimismo, deberá asegurar la desinfección de sus ambientes de trabajo y equipamiento empleado.

3.1.6.3 OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR

- ✓ El Supervisor deberá cumplir satisfactoriamente las actividades generales, actividades específicas, responsabilidad, obligaciones y otras que se establecen en los Términos de Referencia, para el servicio que se está contratando.
- ✓ El Supervisor, es responsable por los perjuicios y daños que ocasione de no cumplir diligentemente sus obligaciones como supervisor de obra.
- ✓ El Supervisor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados, por un plazo de cinco (5) años contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.
- ✓ El Supervisor debe verificar que el Contratista amplíe el monto de la garantía de fiel cumplimiento en función del (de los) adicional(es) otorgado(s) y ampliaciones de plazo otorgado (s).
- ✓ El 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.
- ✓ El Supervisor deberá presentar con el informe mensual la planilla del personal que se encuentra laborando en la supervisión de la obra, la misma que deberá estar de acuerdo con el personal ofertado, o con los cambios que autorice la Entidad de ser el caso, adjuntado el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), Seguro de Vida y de ser necesario, copia del recibo del pago mensual de AFP u ONP de todo el personal, cuyo incumplimiento será pasible de aplicación de la penalidad correspondiente, según la Tabla de Penalidades.
- ✓ El Supervisor participará activamente en las conciliaciones y/o arbitrajes que pudieran generarse por controversias surgidas entre el PNSU y el Contratista, preparando los informes correspondientes debidamente sustentados, en los plazos perentorios establecidos y participando en las audiencias, durante la vigencia del contrato de Supervisión de Obra.
- ✓ El Supervisor es responsable por las opiniones técnicas que emita en el ejercicio de sus funciones, según los términos de referencia y el contrato.
- ✓ El Supervisor, durante el desarrollo de sus funciones y servicios, todos los profesionales deberán acreditar estar hábiles para el ejercicio de la profesión.
- ✓ 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.
- ✓ El Supervisor deberá cumplir bajo su responsabilidad con las normas de salud dispuestas por el sector salud y gobierno nacional para la prevención y control del COVID-19.
- ✓ 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.

3.1.6.4 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

- ✓ 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

TERMINO DE REFERENCIA

- ✓ 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 a los siguientes dispositivos:
 - Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, modificada mediante Decreto Legislativo N° 1341 del 03.04.2017, en adelante Ley.
 - Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
 - Directiva N° 011-2016-CG/OEA – Servicio de Control Previo Externo de las Prestaciones Adicionales de Obra.
 - Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
 - Normas ISO y OHSAS sobre Calidad, Medio Ambiente, Seguridad Ocupacional.
 - D.S. N° 009-2005-TR. – Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificación D.S. N° 007-2007-TR.
 - RNE: Reglamento Nacional de Edificaciones.
 - Instituto Nacional de Calidad.
 - ACI: American Concrete Institute.
 - Ley N° 29784, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Decreto Supremo N° 005-2012-TR-Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La enumeración de las disposiciones legales señaladas son meramente referenciales, pudiendo aplicarse las normas respectivas y/o disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas de la especialidad, de ser el caso.

- ✓ El Supervisor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico de las actividades, relacionadas con la ejecución del Proyecto.
- ✓ El Supervisor está obligado a realizar los controles técnicos de la obra, debiendo en ese sentido elaborar un 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.

Dicho informe será presentado a la Comisión de Recepción previo a la Recepción de la Obra.

3.1.6.5 DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL SUPERVISOR DURANTE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

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 Artículo 168 del Reglamento.

La documentación (productos) a presentar son los siguientes:

3.1.6.5.1 INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El supervisor dentro del plazo de 40 días calendarios, contados a partir del día siguiente del inicio del plazo de ejecución de la obra, elevará a la entidad, con copia al contratista, el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluirá entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, adjuntando la elaborada por el contratista con su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisor, en el marco de lo dispuesto en el Artículo 177 del

Reglamento, conforme lo indicado en el Anexo N° 01 INFORME DE DIAGNÓSTICO Y VIGENCIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

3.1.6.5.2 PLAN DE TRABAJO

El Supervisor presentará dentro de los quince (15) días 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 oportunidad de intervención, 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 períodos de permanencia en obra del personal profesional y técnico de la Supervisión.

El plan de trabajo deberá incorporar las medidas para la prevención y control del COVID-19 durante los trabajos de supervisión de obra.

3.1.6.5.3 VALORIZACIONES DE OBRA

Elaborar las valorizaciones mensuales de obra, de acuerdo con el procedimiento y plazos establecidos en el artículo 194° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, de no hacerlo será causal de aplicación de otras penalidades; y deberá contener como mínimo, sin ser limitativo, los siguientes aspectos:

- Carta del Supervisor presentando la valorización e indicando el número, y el período que corresponda, y expresando su conformidad y aprobación.
- Carta del Contratista, mediante el cual presenta la valorización a la supervisión.
- Datos Generales de la Obra.
- Resumen de la valorización.
- Control General de Avance de Obra.
- Hoja resumen de valorización de sub presupuesto que muestre claramente el avance acumulado anterior, el avance de la presente valorización, el avance acumulado actual, y el saldo por valorizar; tanto para los componentes a precios Unitarios y Suma Alzada.
- Cuadros de cálculo de los coeficientes de reajuste en aplicación de la fórmula polinómica, con la documentación sustentatoria.
- Cuadro de cálculo de reajuste
- Cuadro de control de reajustes (demostrando la situación atraso o adelanto en que se encuentra la obra, con el fin de aplicar correctamente los reajustes).
- Cuadro de control de amortizaciones de los adelantos.
- Deducción del reajuste que no corresponde por los adelantos
- Gráficos de avance de obra programada contra obra ejecutada y la curva S.
- Hojas de metrados ejecutados de las partidas a valorizar, se sustentaran con sus respectivas planillas de metrados, protocolos (resistencia de concreto, compactación, pruebas hidráulicas, pruebas de nivelación de tuberías, pruebas hidráulicas y electromecánicas de equipos de bombeo, calidad de tuberías, etc.), formatos de verificación del plan de educación sanitaria y ambiental, fortalecimiento de capacidades operativas, seguridad y

salud en el trabajo, puesta en marcha u otros documentos que acredite su ejecución, debiendo ser certificados por la Supervisión.

- Croquis (Dibujo del área total debidamente medida, resaltando el avance hasta la fecha), planos de terreno natural, o cualquier otro elemento gráfico que sustente el avance valorizado.
- Hoja de control de valorizaciones anteriores y de pagos efectuados por la Entidad.
- Documentos que acrediten la condición del pago que se señala en la forma de pago de las Especificaciones Técnicas de las partidas que la requieran (certificados de prueba, calidad u otros).
- Cálculo de Penalidades a aplicar y cuadro control de las mismas, de corresponder.
- Copias de cuaderno de obra.
- Copia de las cartas fianzas.
- Copia del Contrato de Obra.

La valorización de obra debe ser presentada en un (1) original, una (1) copia y una (1) versión en formato Cd (archivos fuente). Deben estar debidamente firmadas y selladas por la Supervisión y el Contratista en todas sus páginas. El supervisor adicionalmente debe remitir vía correo electrónico la valorización presentada en formato PDF y versión editable.

3.1.6.5.4 INFORMES MENSUALES

Los Informes mensuales serán presentados en original, durante la ejecución de obra y la operación asistida, dentro de los primeros diez (10) días hábiles del mes siguiente de la valorización de obra, adjuntando una ficha informativa mensual y un resumen ejecutivo (máximo 3 hojas), 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 y Resumen Ejecutivo.

II. ÁREA DE SUPERVISIÓN

- 2.1. Actividades desarrolladas por el supervisor, memoria explicativa de los avances de obra y asuntos más saltantes, justificaciones de retrasos en caso que los hubiese, proponiendo soluciones para su corrección.
- 2.2. 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. Además incluir lo indicado en el punto G del ítem 3.1.6.2, del presente documento.
- 2.3. Informe de las actividades de supervisión, en el seguimiento de los trabajos ejecutados, como también lo relacionado a Seguridad y Salud Ocupacional, Plan de manejo ambiental y Plan de monitoreo arqueológico realizadas durante el periodo correspondiente.
- 2.4. En relación al Plan de Monitoreo Arqueológico, se detallarán las actividades realizadas, adjuntándose, la Resolución Directoral de aprobación del PMA otorgado por el Ministerio de Cultura y la ejecución del PMA realizado por el arqueólogo del Contratista.

TERMINO DE REFERENCIA

- 2.5. 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.
- 2.6. Supervisión de los aspectos contractuales (Modificaciones a la oferta del contratista, subcontratistas, cronograma de obra, reuniones, coordinaciones con el PNSU, etc.)
- 2.7. Relación de los problemas presentados y las soluciones adoptadas en obra.
- 2.8. Relación del personal empleado por la supervisión en obra cada mes, adjuntando copia de su respectivo certificado de habilidad y la relación de los equipos empleados.
- 2.9. Programación de Actividades del Supervisor para el mes siguiente, indicando además la fecha programada de la participación de los profesionales eventuales en obra.
- 2.10. Resumen de los asientos del cuaderno de obra.
- 2.11. Estado Contable del Contrato de Supervisión.
- 2.12. 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).
- 2.13. Copias de las comunicaciones más importantes intercambiadas con el contratista o con terceros (cartas del contratista, cartas de la supervisión, oficios del PNSU, otros oficios o cartas).
- 2.14. Información sobre todas las consultas que efectuó el Contratista y las soluciones adoptadas por el Supervisor, debidamente presentadas en un cuadro.
- 2.15. Modificaciones autorizadas por el Supervisor o el proyectista, en obra.
- 2.16. 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.
- 2.17. En relación al Plan de Fortalecimiento de la Unidad de Gestión, se detallarán las actividades realizadas y las acciones de la Supervisión para asegurar su ejecución, precisado en el Anexos a las presentes bases.

III. ÁREA CONTRATISTA DE OBRA

- 3.1. Informe acerca de los avances valorizados del contratista, cuadros y gráficos que muestren el avance real en comparación con el programado.
- 3.2. Avance Físico de la Obra y Avance Financiero.
- 3.3. Comparación de los avance programado y el realmente ejecutado, explicando las causas que hayan motivado atrasos, si las hubiera, y de las disposiciones tomadas para superarlos.
- 3.4. Presentar la documentación por la cual se certifique las garantías comerciales, de fábrica y de mejoras a las Especificaciones Técnicas, de los equipos, equipamientos, estructuras hidráulicas, electrobombas, tableros, transformadores y todo aquello a instalarse en el proyecto.
- 3.5. Presentar la documentación por la cual se certifique que los materiales y equipos cumplen con las especificaciones técnicas (Certificados de calidad, permisos y autorizaciones de otras Entidades, órdenes de compra y contratos).
- 3.6. 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
- 3.7. Pronosticar los "avances" para el siguiente mes, tanto físico como valorizado.
- 3.8. Informar respecto a los trabajos relacionados al Plan de manejo ambiental y Plan de monitoreo arqueológico.
- 3.9. Estado de las cartas fianzas.

- 3.10. Lista de personal y equipo empleado por el residente de obra durante el período respectivo, indicando variaciones con lo programado, si las hubiese, adjuntado además los certificados de habilidad de sus especialistas y sus números telefónicos.
- 3.11. Llevar el récord de índices de seguridad y accidentes de obra.
- 3.12. Juicio crítico sobre la actuación del contratista en su conjunto (obligatorio).
- 3.13. Copias del cuaderno de obra.

Una vez que el Informe mensual cuente con la conformidad del PNSU, la Supervisión solicitará su pago adjuntando una copia en original del aludido Informe y un (01) CDs con la versión en digital (formato PDF) de dicho Informe, con los archivos fuente en PDF.

3.1.6.5.5 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 que efectuó el Contratista indicando que ha terminado la obra y solicita la recepción de aquella.

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.

3.1.6.5.6 INFORME FINAL DE LA SUPERVISIÓN

Será presentado dentro del plazo de treinta (30) días calendario de la recepción de la Obra, 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.

TERMINO DE REFERENCIA

- Registro de las medidas y obras de protección y recuperación ambiental.
 - Supervisión de los aspectos contractuales.
 - Modificaciones a la oferta del contratista.
 - Subcontratistas.
 - Cronograma de obra.
 - 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. Presentará el Padrón Final de Beneficiarios (Si fuera el caso).
 14. Conclusiones.

3.1.7 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

- 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 profesional vía internet, deberá presentar la copia simple de los certificados de habilidad otorgados por el Colegio de Ingenieros del Perú de 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.
- Todo el personal asignado al Proyecto (cuando corresponda según los cuadros de personal profesional mínimo requerido del numeral 3.1.7.2), deberá ser con carácter de dedicación exclusiva por el tiempo y en la oportunidad señalada en la Propuesta Técnica.

3.1.7.1 REQUISITOS DEL POSTOR Y SU PERSONAL

3.1.7.1.1 Requisitos del postor

El Consultor puede ser Persona natural o jurídica y contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores del Estado, especialidad en CONSULTORÍA EN OBRAS DE SANEAMIENTO Y AFINES, MÍNIMO CATEGORÍA C o superior, en aplicación de los artículos 15 y 16 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

- No estar incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el Estado.
- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento.
- El Postor, podrá participar en forma individual o en consorcio, en concordancia a lo establecido por el Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

3.1.7.1.2 Experiencia del Postor

El postor deberá contar con experiencia en el rubro, considerando como servicios similares a la consultoría de obra como se detalla:

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a servicios de consultoría de obra para la supervisión y/o inspección de obras de saneamiento.

Definición de 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 mencionado, 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 disposiciones de agua de lluvia.

3.1.7.1.3 Personal del postor

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. 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”.

Todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados al inicio de la prestación efectiva del servicio.

El PNSU mediante el coordinador, supervisor o administrador de contrato, verificará la presencia del personal requerido al Consultor y podrá informar las ocasiones en las que no encuentre profesionales en la zona, comunicando al supervisor para que se apliquen las penalidades correspondientes.

3.1.7.1.4 Personal especialista para la supervisión de la obra

Cuadro 1.
Personal Especialista – Personal Clave

TERMINO DE REFERENCIA

ITEM	PERSONAL ESPECIALISTA	CANTIDAD
1	SUPERVISOR DE OBRA	01
2	ESPECIALISTA EN CALIDAD	01
3	ESPECIALISTA AMBIENTAL	01
4	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	01
5	ESPECIALISTA EN OBRAS ELECTRICAS O ELECTROMECHANICAS	01

Cuadro 2. Personal Especialista – Personal No Clave

TEM	PERSONAL ESPECIALISTA	CANTIDAD
1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	01

Cuadro 3. Perfil del Personal Profesional Clave Propuesto

PERSONAL ESPECIALISTA	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
SUPERVISOR DE OBRA	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Debe acreditar una experiencia mínima de 42 Meses (computados desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Supervisor, Inspector o Jefe de Supervisión o la combinación de estos de: Obras, en la inspección, supervisión o ejecución, en obras de saneamiento.
ESPECIALISTA EN CALIDAD	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses (computados desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, 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.
ESPECIALISTA AMBIENTAL	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses (computados desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, 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.
ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial, Ingeniero Sanitario o Ingeniero Industrial o Ingeniero Civil	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses (computados desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional, implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general.
ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS Y ELECTROMECHANICAS	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses (computados desde la fecha de la colegiatura) 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 en saneamiento.

Cuadro 4. Perfil del Personal Profesional No Clave Propuesto

PERSONAL ESPECIALISTA	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	Ingeniero Civil	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos de: Estructuras o Estructuras Civiles en la ejecución o inspección o supervisión de obras en general. (Experiencia contada desde la fecha de la colegiatura)

En el caso del personal No Clave, se presentará adjunto a la suscripción del contrato. El grado académico y la experiencia del personal se acreditará de la misma manera que el Personal Clave.

3.1.7.1.5 Personal de Apoyo Propuesto

**Cuadro 5.
Personal de apoyo.**

Ítem	PERSONAL DE APOYO	CANTIDAD
1	ASISTENTE DE SUPERVISOR	01
2	ASISTENTE DEL ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	01
3	ASISTENTE DEL ESPECIALISTA EN CONTROL DE CALIDAD	01
4	TOPÓGRAFO	01
5	ASISTENTE DE TOPOGRAFÍA	01
6	TÉCNICO DIGITALIZADOR DE PLANOS, APOYO DE SUPERVISIÓN	01

En el caso del Personal de Apoyo propuesto, se presentará solo con declaración jurada adjunto a la suscripción del contrato.

3.1.7.1.6 De la Acreditación del Personal

En el caso del Personal Clave, el postor deberá presentar la documentación que acredite tanto la formación académica conforme a lo establecido en el numeral 49.3 del artículo 49 y el numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

- La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos:
 - Copia simple de contratos y su respectiva conformidad y/o.
 - Constancias y/o.
 - Certificados y/o.
 - Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal especialista propuesto.
 - En caso la documentación sea emitida en el extranjero, la experiencia que acreditaron del personal en la especialidad, deberán ser legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya.
- Se acreditará el grado académico con: Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional del Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior

Universitaria - SUNEDU².

En caso de presentar títulos profesionales expedidos por Universidades Extranjeras, para el perfeccionamiento del contrato el postor adjudicatario 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.

La entidad aceptará 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 de Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).

- En los documentos que acrediten experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombre y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo la prestación indicando el día, mes y año de inicio culminación del servicio, 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 solo se considera una vez el periodo de traslape. 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 considera 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, para la validación de la experiencia, en lo que respecta a la denominación del cargo y a la actividad, podrían aceptarse términos distintos a los señalados, siempre que el documento mediante el cual lo acredite señale fehacientemente que las actividades ejecutadas sean iguales o similares a las señaladas en los términos de referencia.

- 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 Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya³
- **Habilidad:** Los profesionales solicitados como CLAVE deberán estar habilitados para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato; en caso que no se encuentre publicado como “Habilitado” en la Web de su respectivo colegio, deberá presentar la copia simple del certificado de habilidad antes del inicio efectivo, caso contrario se considera como ausencia del profesional y no se valoriza su servicio mientras sigue en la condición de no hábil.
- **Definición de 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

² <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

³ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN

TERMINO DE REFERENCIA

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 mencionado, 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 disposiciones de agua de lluvia

- No será necesario la acreditación de formación académica u experiencia del personal de apoyo, solo se deberá adjuntar la declaración jurada, que contendrá mínimamente nombre, cargo, ubicación de la oficina donde prestará apoyo, correo electrónico y números telefónicos (fijo y móvil) para la suscripción del contrato. Si durante la ejecución del servicio se hiciera el cambio de algún personal de apoyo, este cambio deberá ser notificado formalmente, es decir por escrito y por correo electrónico (previo al cambio).

3.1.8 RECURSOS FÍSICOS MÍNIMOS REQUERIDOS

El postor debe de contar como mínimo con los siguientes equipos:

Cuadro 6. Equipamiento Mínimo Requerido

N°	DESCRIPCION DEL EQUIPO	CANTIDAD
1	Equipo Estación Total (incluye trípode y prismas)	01
2	Camioneta Doble Cabina 4x4	01

El postor podrá proponer equipos y/o maquinarias en mayor cantidad.

ACREDITACIÓN

Se acreditará con copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

3.1.9 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA

La Supervisión de obra se ejecutará en el plazo de 300 días calendarios para la ejecución de obra; el plazo para la revisión y conformidad de la LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA es de 60 días calendario.

Cuadro 7. Plazo de ejecución de la supervisión de obra

N°	DESCRIPCIÓN ETAPA	PLAZO	ALCANCE	INICIO DEL SERVICIO
1	Ejecución de Obra	300 días	<i>Supervisión de la renovación de la captación, línea de conducción y Planta de Tratamiento de Agua Potable, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, Plan de manejo Ambiental y Plan de Monitoreo Arqueológico</i>	El inicio del plazo de ejecución de obra comienza a regir desde el día siguiente que se cumplan las condiciones establecidas en el artículo 176 del RLCE
2	Liquidación del	60 días	<i>Revisión y conformidad de la liquidación presentada por el Contratista</i>	Iniciará a los 30 días de haber recepcionado la obra

TERMINO DE REFERENCIA

N°	DESCRIPCIÓN ETAPA	PLAZO	ALCANCE	INICIO DEL SERVICIO
	Contrato de obra			

- a) El PNSU fijará la fecha de inicio del servicio de supervisión de obra y será comunicado mediante carta del PNSU a la Supervisión.
 - b) En caso el inicio del servicio se fijará con fecha posterior al inicio de la obra, el PNSU tendrá la potestad de suscribir una Adenda al Contrato de ser el caso, fijando un nuevo plazo de Supervisión en Campo, igualándolo al saldo del plazo en obra y se fijará un nuevo monto del servicio correspondiente.
 - c) Los costos de los servicios de supervisión correspondientes a la recepción de la obra, están inmersos dentro del costo de la supervisión de la misma, y en ningún caso generarán ampliación de plazo ni mayor costo por esta etapa. Por tanto, el Supervisor deberá incluir en su propuesta económica de supervisión de obra, aquellos costos que le demande el período de levantamiento de observaciones en los procesos de recepción y liquidación de la obra, igualmente; no generará ampliación de plazo ni mayor costo a favor del Supervisor.
 - d) De haber una reducción en el plazo de duración de la obra, o se presente un desfase en el proceso de selección de la Supervisión (habiéndose iniciado las obras), se efectuará igualmente una reducción en el contrato de los servicios de la Supervisión.
- **NOTA IMPORTANTE:**
 - (i) El contrato de supervisión culmina en caso la liquidación del contrato de obra sea sometida a arbitraje;
 - (ii) El pago por las labores hasta el momento en que se efectúa la recepción de la obra, debe ser realizado bajo el sistema de tarifa, mientras que la participación del supervisor en el procedimiento de liquidación debe ser pagada empleando el sistema a suma alzada.

3.1.10 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

SISTEMA ESQUEMA MIXTO

- **SISTEMA DE TARIFAS** para la participación de la SUPERVISIÓN DE EJECUCION DE LA OBRA.
- **SISTEMA SUMA ALZADA** para la participación en la LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE LA OBRA.

3.1.11 MODALIDAD

No aplica

3.1.12 PAGOS

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, la supervisión de dicho componente se suspenderá por todo el periodo de trabajo no efectuado, comunicando inmediatamente de este hecho al PNSU, reiniciándose conjuntamente con la ejecución de la obra.

Los pagos en la etapa de Supervisión y Recepción de la Obra 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 los días efectivamente trabajados por el personal (profesional y técnico) ofertado y multiplicado por la tarifa diaria ofertada por dicho personal en base a los servicios efectivamente prestados, en concordancia a lo señalado en los presentes términos de referencia.

TERMINO DE REFERENCIA

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 conformidad.
- Respecto del pago del último mes a valorizar por el sistema de tarifas (Supervisión y Recepción de obra), esta se encuentra sujeto a la presentación del Informe Final posterior a la Recepción de la Obra.

Nota:

Para el caso de valorizaciones del mes de diciembre, el corte se realizará al 20 de diciembre. El control del avance de dicha valorización se efectuará a través de la curva "S" programada con corte al 20 de diciembre.

El período del 21 al 31 de diciembre se incluirá en la valorización mensual de enero del año siguiente y se seguirá el mismo procedimiento establecido para la valorización mensual, previsto en el Artículo 194° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

b) Sistema a Suma Alzada, Liquidación de Contrato de Obra:

Recibida la liquidación del contratista, la Entidad dentro de un plazo de 5 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 adjuntar sus propios cálculos detallados.
- De encontrar observaciones, elaborará y presentará a la Entidad, otra liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados.

El plazo que tiene la supervisión es de sesenta (60) días calendarios, iniciará a los 30 días de haber sido recepcionada la obra. Los primeros 30 días corresponden a la elaboración de sus cálculos para verificación de la liquidación de obra y los otros 30 días para revisión de la liquidación de la obra presentada por el contratista.

3.1.13 REAJUSTE DE PRECIOS

Las valorizaciones mensuales estarán sujetas a reajustes mediante la aplicación de la formula polinómica, 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.

TERMINO DE REFERENCIA

- 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

El primer pago será efectuado a la presentación y conformidad del Informe de Diagnostico, el Informe Mensual N° 01 y el Plan de Trabajo por parte del Supervisor, como también la presentación del comprobante de pago.

3.1.14 ADELANTOS

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo por el 8.5% del monto del contrato original.

El Supervisor debe solicitar los adelantos dentro de los siete (07) días siguientes, contados a partir del día siguiente del inicio efectivo de su servicio, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los ocho (08) días siguientes a la presentación de la solicitud del Supervisor

3.1.15 PENALIDADES

3.1.15.1 PENALIDADES POR MORAS

De acuerdo al Artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el PNSU le aplicará al Supervisor una penalidad por cada día de atraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, el PNSU podrá resolver el Contrato por incumplimiento.

La penalidad diaria aplicada será calculada de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto contractual}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Dónde:

F = 0.25 para plazos mayores a 60 días.

3.1.15.2 OTRAS PENALIDADES

En base a lo establecido en el Artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se aplicarán otras penalidades según el siguiente:

Cuadro 8. TABLA DE OTRAS PENALIDADES (PENALIDADES POR INFRACCIÓN)

Nº	Infracción	Fórmula de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, 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 obra en el plazo previsto.	Según ítem 3.1.15.3
2	No cumple con la participación del personal profesional	0.2 UIT	Según ítem

TERMINO DE REFERENCIA

Nº	Infracción	Fórmula de cálculo	Procedimiento
	establecido en su propuesta técnica en obra o en oficina, según cronograma de permanencia en obra que figura en su Plan de Trabajo, sin justificar su ausencia, salvo excepciones ⁴ . Dicha penalidad también aplica para el personal profesional debidamente sustituido.	Por persona por día	3.1.15.3
3	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas. (Art. 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado)	0.5 UIT Por cada día de ausencia de cada personal a partir del día en que termine el contrato del personal ofertado	Según ítem 3.1.15.3
4	No atiende las consultas del Contratista en el plazo establecido en el Art. 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Sin perjuicio de las responsabilidades que se generen.	0.3 UIT Por ocurrencia	Según ítem 3.1.15.3
5	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 que perturben la ejecución de la obras), por cualquier medio.	0.5 UIT Por ocurrencia	Según ítem 3.1.15.3
6	No cumple con presentar sus informes sobre adicionales de obra dentro de los plazos establecidos en el Art. 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.	0.6 UIT Por ocurrencia	Según ítem 3.1.15.3
7	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.	0.6 UIT Por cada día de atraso	Según ítem 3.1.15.3
8	Por presentar valorizaciones de obra con errores, omisiones o deficiencias tales como: - 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	0.7 UIT Por ocurrencia	Según ítem 3.1.15.3
9	La supervisión no informa la culminación de la obra y recomienda su recepción por parte de la Entidad, sin estar finalizada.	1.0 UIT Por ocurrencia	Según ítem 3.1.15.3
10	Por retraso en el pronunciamiento de las solicitudes de adelanto de materiales solicitadas por el Contratista.	0.3 UIT Por cada día de	Según ítem 3.1.15.3

⁴ Serán eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento del personal.
- Por enfermedad que impida la presencia del profesional sustentado con un certificado médico.
- Despido del profesional por disposición de la Entidad.
- Cambio del profesional cuando el inicio de la obra se haya postergado por más de 60 días entre el otorgamiento de la buena pro y la entrega de terreno.
- Renuncia del profesional por caso fortuito o fuerza mayor.

TERMINO DE REFERENCIA

Nº	Infracción	Fórmula de cálculo	Procedimiento
		atraso	
11	Pronunciarse favorablemente sobre el pago del adelanto de materiales, sin advertir errores en el cálculo del monto solicitado.	0.25 UIT Por ocurrencia	Según ítem 3.1.15.3
12	No aplica la Tabla de Penalidad establecida para el Contratista de Obra, pese a tener conocimiento de las infracciones.	0.3 UIT Por ocurrencia	Según ítem 3.1.15.3
13	No cumple con presentar la vigencia del SCTR de los trabajadores de la Supervisión en el Informe Mensual.	1.0 UIT Por día y por trabajador	Según ítem 3.1.15.3
14	Por consecuencia de alguna demora, deficiencia u omisión en la prestación del servicio de Supervisión, se produjera un pago indebido o se generara alguna obligación como gastos generales, intereses u otros a favor del Contratista y en perjuicio del Estado.	1.0 UIT Por ocurrencia	Según ítem 3.1.15.3
15	No presenta los informes especiales dentro del plazo requeridos por la Entidad.	0.3 UIT Por cada día de atraso	Según ítem 3.1.15.3
16	No presenta las valorizaciones mensuales de obra del Contratista dentro del plazo establecido en el RLCE.	0.3 UIT Por cada día de atraso	Según ítem 3.1.15.3
17	No cumple con presentar sus informes mensuales y/o informe final y/o plan de trabajo y/o Anexo Nº 01 (informe de diagnóstico y vigencia del expediente técnico) y/o informes requeridos expresamente.	0.3 UIT Por cada día de atraso	Según ítem 3.1.15.3

3.1.15.3 PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE PENALIDADES

Las penalidades se aplicarán en el trámite de pago al supervisor según corresponda primero, en concordancia a lo establecido en el artículo 161° del Reglamento de la Ley de Contrataciones.

- (1) De detectarse las infracciones 2, 10 y 11, el administrador de contrato deberá comunicarle al supervisor mediante Carta o “Cédula de Notificación por correo electrónico” la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de dos (2) días hábiles para su subsanación, contabilizados a partir del día siguiente de su comunicación. De verificarse el administrador de contrato que, el supervisor no cumplió con subsanar las observaciones señaladas en el pre aviso, se le comunicará mediante Carta o “Cédula de Notificación por correo electrónico”, que se le aplicará la penalidad correspondiente en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

En caso se reincida en las infracciones detalladas en el párrafo precedente, no se realizará notificaciones de pre aviso al supervisor y se procederá a la aplicación directa de la penalidad.

- (2) En los otros casos se procederá a la aplicación directa de la penalidad, en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

Estos dos tipos de penalidades (Penalidad por mora y penalidad por otras infracciones) pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10 %) del monto del contrato vigente.

3.1.16 CONFORMIDAD DE LOS INFORMES

El seguimiento, control, coordinación y conformidad de los Informes estará a cargo del Grupo de Trabajo Gestión del Riesgo de la Unidad para la Mejora de la Prestación de los Servicios del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU).

3.1.17 NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS

En caso sea necesario notificar algún acto técnico - administrativo por correo electrónico, se usará la Cédula de Notificación que se muestra en el Anexo N° 02. No es necesario acuse de recibido.

3.1.18 RESPONSABILIDAD DE LA SUPERVISION 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, contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

3.1.19 CUADERNO DE OBRA DIGITAL

Para el presente contrato se hará uso del Cuaderno de Obra Digital.

El Ministerio de Vivienda de Construcción y Saneamiento mediante Resolución Ministerial N° 104-2020-VIVIENDA del 21.05.2020 creó la plataforma digital “Cuaderno de Obra Digital”, disponiendo que los programas del MVCS, que realicen obras de saneamiento urbano y de infraestructura y equipamiento urbano, ejecuten un piloto de implementación progresiva del CODI en las obras de saneamiento urbano y de infraestructura y de equipamiento urbano, en las contrataciones que se realicen con posterioridad a la emisión de dicha Resolución Ministerial.

La Directiva N° 009-2020-OSCE/CD vigente a partir del 14.08.2020 en el numeral 9.4 precisa: “Las Entidades que cuenten con una plataforma digital con las características y condiciones del cuaderno de obra previstas en la normativa de contrataciones del Estado, desarrollada con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente Directiva, previo a su uso, deben gestionar ante el OSCE la integración con el módulo de contratos del SEACE y la transmisión al cuaderno de obra digital administrado por el OSCE, de la información que se registre en su plataforma digital, utilizando mecanismos que para tal efecto proporcione el OSCE, a través de la Oficina de Tecnologías de la Información”. Debido que el inicio de obra se dará durante la vigencia de la citada Directiva, el PNSU habilitará un cuaderno de obra digital según lo establecido en la directiva del OSCE.

El 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, el Reglamento, así como lo dispuesto en la Directiva mencionada.

El registro de la información en 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 presente Directiva, así como en los términos y condiciones de uso y los documentos de orientación sobre las funcionalidades de esta herramienta informática que establezca el OSCE. 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 a la clasificación de asiento. La clasificación está detallada en la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD.

ANEXO Nº 01 - INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El Supervisor presentará el informe debidamente foliado y anillado, en 01 original y 01 copia, visadas y firmadas en todas sus hojas, conteniendo la siguiente información:

1. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Objeto
- 1.3 Metodología de Trabajo
- 1.4 Documentos Revisados
- 1.5 Personal participante en la elaboración del presente informe
- 1.6 Ficha informativa del proyecto, conteniendo los siguientes datos: Contrato de obra, contratista, nombre de la obra, ubicación, supervisor externo, Supervisor que elaboró el proyecto, modalidad del contrato, monto del adelanto, plazo de ejecución, cartas fianzas (vigencia), y otros que estime pertinente.

2. TRABAJOS DE CAMPO

- 2.1 Compatibilizar los trabajos a ejecutarse con los terrenos
- 2.2 Canteras de agregados: localización, proveedor.
- 2.3 Fuente: a fin de confirmar el caudal de diseño.
- 2.4 Botaderos, indicar sus ubicaciones.

3. REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- 3.1 **Disponibilidad del terreno.-** verificando que no exista problemas de propiedad con terceros y no atente con el patrimonio de la nación.
- 3.2 **Inspección de campo.-** Determinar la compatibilidad de las partidas y los metrados considerados en el contrato.
- 3.3 **Estudios.-** Revisión de los estudios completos como: geotecnia y mecánica de suelos, topográfico, de vulnerabilidad y estudio de impacto ambiental.
- 3.4 **Planos.-** Revisar y verificar si son compatibles con la topografía del terreno donde se desarrolla la obra y entre ellas.
- 3.5 **Especificaciones Técnicas.-** Verificar método de construcción, calidad de materiales, método de medición, además si corresponden a las partidas que conforman el presupuesto y no exista variación de diseño o disminución de calidad.
- 3.6 **Compatibilización entre planos, especificaciones técnicas y presupuesto.** – verificar si los trabajos considerados en dichos documentos concuerdan entre sí.
- 3.7 **Metrados.-** Verificar si concuerdan con los del expediente técnico, presentando para tal efecto un inventario de las obras a realizar, asimismo revisar las planillas de metrados detalladas.
- 3.8 **Análisis de precios unitarios.-** Revisar si son concordantes con las especificaciones técnicas.
- 3.9 **Presupuesto.-** Revisar incluido con los sub presupuestos.
- 3.10 **Informes de los especialistas.-** De la revisión efectuada al Expediente Técnico, planos, terreno y diseños.
- 3.11 **Fórmula Polinómica.-** Revisar y verificar si cumple con los requisitos del D.S. No. 011-79-VC: número de monomios, coeficientes de incidencia, sumatoria de los coeficientes de incidencias.
- 3.12 **Vigencia del expediente técnico.**
- 3.13 **Revisión de planes de trabajo del Contratista, cronogramas, utilización de adelantos.**
- 3.14 **Revisión de la Oferta Técnica y Económica del Contratista (a.5).**
- 3.15 **Identificación de posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta.**
- 3.16 **Conclusiones y Recomendaciones.**
- 3.17 **Anexos:** Acta de entrega de terreno, plano clave, apertura del cuaderno de obra y panel fotográfico.

4. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR EL CONTRATISTA PARA LA FIRMA DE CONTRATO DE OBRA.

- 4.1 Pronunciamiento sobre dicho documento

5. REVISIÓN DEL INFORME DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PRESENTADO POR EL CONTRATISTA

- 5.1 Evaluación
- 5.2 Pronunciamiento
- 5.3 Verificaciones propias realizadas por la supervisión.

TERMINO DE REFERENCIA

El presente informe será presentado dentro de los cuarenta (40) días calendario siguiente del inicio del plazo del servicio de supervisión de obra. En caso de atraso, Ver Tabla de Penalidades. De comprobarse que el contenido de la información no se ajusta a la verdad o contenga información falsa que conlleve a daño y perjuicio a la Entidad, esta será causal de resolución de contrato.

ANEXO N° 02 - CÉDULA DE NOTIFICACIÓN POR CORREO ELECTRÓNICO

OBRA:

CEDULA N°	
FECHA	
DESTINATARIO (En caso de Consorcio indicar denominación de este y nombre de los que integran)	
DIRECCIÓN ELECTRÓNICA DEL DESTINATARIO (Según contrato o documento comunicando cambio)	
DIRECCIÓN FÍSICA DEL DESTINATARIO (Según contrato o documento comunicando cambio)	
DOCUMENTO NOTIFICADO	
CONTENIDO (Indicar los documentos que se adjuntan a la Cédula de Notificación)	
ASUNTO / SUMILLA (Indicación del asunto y breve reseña del contenido)	
VENCIMIENTO (Señalar la fecha máxima que tiene la Entidad para notificar pronunciamiento)	

ANEXO N° 03 ESTRUCTURA DE COSTOS

DESAGREGADO DE GASTOS POR SUPERVISION

OBRA: "RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, LINEA DE CONDUCCION Y PTAP; REPARACION DE LINEA DE CONDUCCION; EN EL (LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN CON CUI N°2497086.

PLAZO DE E 300 D/C

Nº	DESCRIPCION	UND	INCID	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
1.00 PERSONAL CLAVE						
ITEM	DESCRIPCION		INC	TIEMPO	P.Unit	Costo Mensual
1.01	Supervisor de Obra	MES	1.00	10.00		0.00
1.02	Especialista en Calidad	MES	0.50	10.00		0.00
1.03	Especialista Ambiental	MES	0.50	10.00		0.00
1.04	Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional	MES	0.50	10.00		0.00
1.05	Especialista en Obras Electricas o Electromecanicas	MES	0.50	10.00		0.00
TOTAL					S/.	S/.
2.00 PERSONAL NO CLAVE						
ITEM	DESCRIPCION		INC	TIEMPO	P.Unit	Costo Mensual
2.01	Especialista en Estructuras	MES	0.50	10.00		0.00
TOTAL					S/.	S/.
3.00 APOYO TECNICO						
ITEM	DESCRIPCION		INC	TIEMPO	P.Unit	Costo Mensual
3.01	Asistente de supervisor	MES	1.00	10.00		0.00
3.02	Asistente del Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional	MES	1.00	10.00		0.00
3.03	Asistente del Especialista en Control de Calidad	MES	1.00	10.00		0.00
3.04	Topografo	MES	1.00	10.00		0.00
3.05	Asistente de Topografia	MES	1.00	10.00		0.00
3.06	Tecnico Digitalizador de Planos, Apoyo de Supervision	MES	1.00	10.00		0.00
TOTAL					S/.	S/.
4.00 VARIOS						
ITEM	DESCRIPCION		INC	TIEMPO	P.Unit	Costo Mensual
4.01	Control de Calidad de suelos	glb	1.00	10.00		0.00
4.02	Alquiler de Equipo de Topografia	glb	1.00	10.00		0.00
4.03	PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACION Y ADQUISICIÓN DE INSUMOS COVID-19	glb	1.00			0.00
TOTAL					S/.	S/.
<div> <div>COSTO DIRECTO DE SUPERVISION</div> <div>=</div> <div>S/.</div> <div>S/.</div> <div>-</div> </div>						
<div> <div>Utilidad %</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>Gastos Generales %</div> <div>0.00</div> </div>						
SUB TOTAL DE SUPERVISION					S/.	0.00
IGV DE SUPERVISION 18%					S/.	0.00
COSTO TOTAL DE SUPERVISION					S/.	0.00

TERMINO DE REFERENCIA

DESAGREGADO DE GASTOS POR LIQUIDACIÓN							
OBRA: "RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA, LINEA DE CONDUCCION Y PTAP; REPARACION DE LINEA DE CONDUCCION; EN EL (LA) SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD UCHIZA, DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO SAN MARTIN CON CUI N°2497086.							
PLAZO DE LIQUIDACIÓN N 60 D/C							
N°	DESCRIPCION	UND	INCID	PRECIO	PARCIAL		TOTAL
1.00 PERSONAL CLAVE							
ITEM	DESCRIPCION		INC	TIEMPO	P.Unit	Costo Mensual	
1.01	Supervisor de Obra	MES	0.50	2.00		0.00	0.00
TOTAL							
2.00 APOYO TECNICO							
ITEM	DESCRIPCION		INC	TIEMPO	P.Unit	Costo Mensual	
2.01	Asistente de supervisor	MES	0.50	2.00		0.00	0.00
TOTAL						S/.	S/.
3.00 VARIOS							
ITEM	DESCRIPCION		INC	TIEMPO	P.Unit	Costo Mensual	
3.01	PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACION Y ADQUISICIÓN DE INSUMOS COVID-19	glb	1.00				0.00
COSTO DIRECTO DE LIQUIDACIÓN = S/.							
Utilidad % 0.00							
Gastos Generales % 0.00							
SUB TOTAL DE LIQUIDACIÓN						S/.	0.00
IGV DE LIQUIDACIÓN 18%						S/.	0.00
COSTO TOTAL DE LIQUIDACIÓN DE OBRA						S/.	0.00
COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA							
COSTO TOTAL DE SUPERVISION						S/.	0.00
COSTO TOTAL DE LIQUIDACIÓN DE OBRA						S/.	0.00
COSTO TOTAL DEL SERVICIO						S/.	0.00

Cabe recalcar que el Supervisor deberá contar con oficina en obra.

TERMINO DE REFERENCIA

PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACION Y ADQUISICIÓN DE INSUMOS COVID-19 DURANTE LA ETAPA DE SUPERVISIÓN DE OBRA																
ITEM	ACTIVIDAD		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR MES	PRECIO UNITARIO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	TOTAL
I	EXAMENES SEROLOGICOS (PRUEBA RAPIDA)															
	1.10	Test de Prueba Rápida o Serológicas	Unidades	17.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II	ARTICULOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION															
	2.10	Alcohol en Gel 1lt	Unidades	8.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.40	Papel Toalla	Rollos	5.62		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.60	Tachos con Pedal	Unidades	2.00		-										-
	2.70	Bolsa roja	Paquete	100		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.80	Escobas	Unidades	100		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.90	Trapeador	Unidades	2.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	ACCESORIOS PARA DESINFECCION															
	3.20	Bandeja de piso	Unidades	100		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	EQUIPOS PARA MONITOREO COVID-19															
	4.10	Termómetro Infrarrojo _ Digital	Unidades	100		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4.20	Pulsioxímetro	Unidades	100		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	EQUIPOS / IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN PERSONAL															
	5.10	Proteccion Facial	Unidades	17.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.30	Mascarillas Comunitarias	Unidades	34.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VI	SEÑALETICAS DE SEGURIDAD															
	6.10	Señaléticas de Seguridad y Salud en el Trabajo	Unidades	5.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VII	CONTRATACIÓN DE SERVICIO															
	7.20	Elaboracion del PLAN COVID-19	Mes	100		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>A.1.1 SUPERVISOR DE OBRA (01) Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario</p> <p>A.1.2 ESPECIALISTA EN CALIDAD (01) Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</p> <p>A.1.3 ESPECIALISTA AMBIENTAL (01) Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Energía Renovables o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.</p> <p>A.1.4 ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL (01) Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial, Ingeniero Sanitario o Ingeniero Industrial o Ingeniero Civil.</p> <p>A.1.5 ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECAÓNICAS (01) Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Importante</p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe de la inversión para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>
A.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>A.2.1 SUPERVISOR DE OBRA (01) Debe acreditar una experiencia mínima de 42 Meses (computados desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Supervisor, Inspector o Jefe de Supervisión o la combinación de estos de: Obras, en la inspección, supervisión o ejecución, en obras de saneamiento.</p> <p>A.2.2 ESPECIALISTA EN CALIDAD (01) Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, 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.</p>

	<p>A.2.3 ESPECIALISTA AMBIENTAL (01) Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, 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.</p> <p>A.2.4 ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL (01) Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional, implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general.</p> <p>A.2.5 ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECAÑICAS (01) 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 en saneamiento.</p> <p><u>Definición de obra de saneamiento:</u> 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 mencionado, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p><u>Se excluye de la definición de obra de saneamiento:</u> 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 disposiciones de agua de lluvia.</p> <p><u>Se considera obras en general:</u> Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforación carretera, puentes entre otros que requiere dirección técnica, expediente técnico, mano de obras, materiales y/o equipos.</p> <p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) 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 la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe de la inversión para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>
A.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

	<p>El postor debe de contar como mínimo con los siguientes equipos:</p> <table><tr><th>N°</th><th>DESCRIPCION DEL EQUIPO</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>1</td><td>Equipo Estación Total (incluye trípode y prismas)</td><td>01</td></tr><tr><td>2</td><td>Camioneta Doble Cabina 4x4</td><td>01</td></tr></table> <p>El postor podrá proponer equipos y/o maquinarias en mayor cantidad.</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>	N°	DESCRIPCION DEL EQUIPO	CANTIDAD	1	Equipo Estación Total (incluye trípode y prismas)	01	2	Camioneta Doble Cabina 4x4	01
N°	DESCRIPCION DEL EQUIPO	CANTIDAD								
1	Equipo Estación Total (incluye trípode y prismas)	01								
2	Camioneta Doble Cabina 4x4	01								
B	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una (1) vez el valor referencial de la contratación, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:</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 mencionado, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p>Se excluye de la definición de consultoría de obra similares a los siguientes:</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 disposiciones de agua 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/o su respectiva conformidad o constancia de prestación o liquidación; 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</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”.

	<p>(20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo 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 a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>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 publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <div data-bbox="277 1070 1356 1384"> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.</i> • <i>En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.</i> </div>
--	---