



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Programa Agua Segura para Lima y Callao – PASLC

REQUERIMIENTO

Contratación del Servicio de Consultoría para la Supervisión de la ejecución de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050

(Tiempo de duración de la Consultoría para la Supervisión de la ejecución de Obra: 600 días)

Febrero – 2025



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| PM-1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | 5 |
| 1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | 6 |
| 1.1 RESUMEN EJECUTIVO | 6 |
| 1.1.1 Antecedentes | 6 |
| 1.1.2 Objeto | 7 |
| 1.1.3 Denominación de la Contratación | 7 |
| 1.1.4 Finalidad Pública | 7 |
| 1.1.5 Tipología | 7 |
| 1.1.6 Ubicación del Proyecto | 8 |
| 1.1.7 Población Beneficiada | 8 |
| 1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONDICIONES EN LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA | 8 |
| 1.2.1 Esquema de Obra | 8 |
| 1.2.2 De las actividades del Contratista- Supervisor para la ejecución de partidas de Obra | 9 |
| PM -2 CALIDAD DEL PRODUCTO - PAC | 15 |
| 2 PROCESO DE CALIDAD DEL PRODUCTO EN LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA | 16 |
| 2.1 PROCESOS DE CALIDAD EN LA SUPERVISIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA | 16 |
| 2.2 CALIDAD DEL PRODUCTO E INSUMO, COMPLEMENTARIAS AL EXPEDIENTE TÉCNICO | 16 |
| 2.3 ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD EN OBRA (PAC) | 16 |
| 2.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | 16 |
| PM - 3: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA | 17 |
| 3 PROCESOS DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMA | 18 |
| 3.1. PROCESOS AMBIENTALES EN LA SUPERVISIÓN DE OBRA | 18 |
| 3.1.1. Del Plan De Manejo Ambiental | 18 |
| PM – 4: PROCESOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – PSSO – GESTIÓN DE RIESGOS | 19 |
| 4 PROCESOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – PSSO | 20 |
| 4.1. SEGURO durante el desarrollo del Estudio Procesos de Seguridad y Salud Ocupacional la Supervisión de Obra | 20 |
| 4.2. PROCESO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA – PSSO | 20 |
| 4.3. GESTIÓN DE RIESGOS | 21 |
| 4.3.1. Gestión de Riesgos durante la Supervisión de la Obra | 21 |
| PM – 5: PROCESOS DE ARQUEOLOGIA Y PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO | 22 |
| 5 PROCESOS DE ARQUEOLOGIA Y PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO | 23 |
| 5.1 PROCESO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO EN LA SUPERVISIÓN DE OBRA. | 23 |
| PS – 6: GESTIÓN DE INTERFERENCIAS | 25 |
| 6 GESTIÓN DE INTERFERENCIAS | 26 |
| 6.1 PLAN DE DESVÍOS | 26 |
| 6.1.1. Estudio de Tránsito en la Supervisión de Obra | 26 |
| PS – 7: COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRA | 27 |
| 7 COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRA | 28 |
| 7.1 COSTOS Y PRESUPUESTOS EN LA SUPERVISIÓN DE OBRA | 28 |
| 7.1.1. Valorizaciones y Metrados | 28 |
| 7.1.2. Programación de Obra | 28 |
| PS – 8 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y GEORREFERENCIACIÓN | 29 |
| 8 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y GEORREFERENCIACIÓN | 30 |
| 8.1 DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA | 30 |
| PS – 9 INTERVENCIÓN SOCIAL | 31 |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

| | | |
|----------------|--|--------------------------------------|
| 9 | PROCESO DE INTERVENCION SOCIAL | 32 |
| 9.1 | ALCANCES DE LAS FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN | 32 |
| 9.2 | ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA DE SUPERVISIÓN DE INTERVENCIÓN SOCIAL – EJECUCIÓN DE OBRA | 32 |
| | OBRA | ¡Error! Marcador no definido. |
| 9.3 | OFICINA DE CAMPO DURANTE LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA | 34 |
| 9.4 | ANEXOS | 34 |
| PS – 10 | BASE LEGAL | 35 |
| 10 | BASE LEGAL | 36 |
| 10.1 | Presupuesto | 36 |
| 10.2 | Administrativo | 36 |
| 10.3 | Sistema de Programación Multianual – INVIERTE.PE | 36 |
| 10.4 | Ley de Contrataciones del Estado | 36 |
| 10.5 | Organismo Supervisor de las Contrataciones con el Estado | 36 |
| 10.6 | Control Interno | 36 |
| 10.7 | Colegio de Ingenieros | 37 |
| 10.8 | Normas de Saneamiento | 37 |
| 10.9 | Recursos Hídricos | 37 |
| 10.10 | Evaluación Ambiental | 37 |
| 10.11 | ECAS y LMP | 38 |
| 10.12 | Seguridad | 38 |
| 10.13 | Tránsito – Interferencias de Vías | 39 |
| 10.14 | Ministerio de Cultura | 39 |
| 10.15 | Gestión de Riesgo | 40 |
| 10.16 | Ministerio de Energía y Minas | 40 |
| PS – 11 | PROCESOS DE CONTRATACIÓN | 41 |
| 11 | PROCESOS DE CONTRATACIÓN | 42 |
| 11.1 | CONDICIONES DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL – GENERALES | 42 |
| 11.1.1 | Objeto de la convocatoria | 42 |
| 11.1.2 | Sistema de Contratación | 42 |
| 11.1.3 | Modalidad de contratación | 42 |
| 11.1.4 | Valor Referencial | 42 |
| 11.1.5 | Garantías | 42 |
| 11.1.6 | Plazo Contractual | 43 |
| 11.1.7 | De la especialidad y categoría del Contratista-Supervisor de obra | 43 |
| 11.2 | CONDICIONES CONTRACTUALES PARTA LA SUPERVISIÓN DE OBRA | 43 |
| 11.2.1 | Objetivos | 43 |
| 11.2.2 | Condiciones para el inicio del Plazo para la supervisión de obra | 45 |
| 11.2.3 | Personal clave | 49 |
| 11.2.4 | Funciones, Formación académica y Experiencia del Personal Clave | 49 |
| 11.2.5 | Personal no Clave | 64 |
| 11.2.6 | Funciones, Formación académica y Experiencia del personal no clave | 64 |
| 11.2.7 | Personal de apoyo | 86 |
| 11.2.8 | Formación Académica y experiencia del Personal de apoyo | 87 |
| 11.2.9 | Penalidades | 94 |
| 11.2.10 | Acciones de Control Interno | 98 |
| 11.2.11 | Vicios Ocultos | 98 |
| 11.2.12 | De la documentación | 98 |
| 11.2.13 | Controversias | 98 |
| 11.2.14 | Notificaciones | 100 |
| 11.3 | REQUISITOS DE CALIFICACIÓN | 100 |
| 11.3.1 | Equipamiento Estratégico | 100 |
| 11.3.2 | Capacidad Técnica y Profesional | 101 |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

| | | |
|--------|---|-------------------------------|
| 11.3.3 | Experiencia del Postor en la Especialidad | 105 |
| 11.3.4 | Porcentaje de participación para los integrantes de un Consorcio | 105 |
| 11.4 | PROCESOS DE CONTROL EN LA SUPERVISIÓN DE OBRA | 106 |
| 11.4.1 | Informes | 106 |
| 11.4.2 | De las Reuniones | 106 |
| 11.4.3 | De los plazos de Presentación y Revisión de los Informes | 106 |
| 11.4.4 | De la conformidad de los Informes | 109 |
| 11.4.5 | De la forma de presentación de los Entregables | 110 |
| 11.4.6 | Del Plan de Trabajo General | 110 |
| 11.5 | ANEXOS | 112 |
| A. | Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental – PMA | 112 |
| B. | Estructura del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo | 113 |
| N | Estructura del Informe de Sitios y Evidencias Arqueológicas | 114 |
| O. | Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental – PMA | ¡Error! Marcador no definido. |
| P. | Estructura del Informe Periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO | 116 |
| Q. | Plan de Trabajo del Contratista | ¡Error! Marcador no definido. |
| R. | Estructura del Expediente de Valorización de Obra | 117 |
| S. | Estructura del Informe Semanal | 118 |
| T. | Estructura del Informe Semanal en Obras | 119 |
| U. | Estructura del Expediente de Liquidación de Obra | 119 |



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

PM-1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 23000050.

1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1.1 Antecedentes

El 14 de abril de 2017 mediante Decreto Supremo N° 008-2017-VIVIENDA, se crea el Programa Agua Segura para Lima y Callao - PASLC, con el objeto de gestionar proyectos de inversión saneamiento, entre ellos de agua potable y alcantarillado en el ámbito de responsabilidad de la empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima Sociedad Anónima - SEDAPAL, con la finalidad de cerrar la brecha de infraestructura en los servicios de saneamiento.

Con fecha 28 de marzo del 2018, mediante el CONVENIO DE COOPERACION INSTITUCIONAL ENTRE EL MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO (A TRAVES DEL PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO) Y EL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA – SEDAPAL, se estableció las bases de cooperación interinstitucional entre VIVIENDA y la EPS para la elaboración del expediente técnico y ejecución de obra del proyecto "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344 – distritos de Comas e Independencia", se delegó al PASLC la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra en todas sus etapas.

Con fecha 22 de diciembre del 2020, mediante Resolución Directoral N°027-2020-VIVIENDA-VMCS/PASLC, se aprueba el Estudio Definitivo y Expediente Técnico del proyecto "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344 – distritos de Comas e Independencia", a fin de continuar con la ejecución de Obra del proyecto.

Con fecha 05 de mayo de 2021, MVCS-PASLC y SEDAPAL, suscribieron la Adenda N° 01 al citado CONVENIO, donde se estableció, entre otros, incorporar la cláusula séptima los siguientes compromisos, donde la EPS se comprometió a: (i) Financiar el Proyecto, en su etapa de ejecución de obra, y (ii) Llevar a cabo los actos administrativos necesarios y convocar los procesos de selección para la ejecución de obra del Proyecto, en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado; y el MVCS, entre otros, se comprometió a: (i) Realizar las acciones necesarias para el cambio de la Unidad Ejecutora de Inversiones del proyecto en el Banco de Inversiones del Programa Agua Segura para Lima y Callao al Equipo Estudios Expediente Técnico debidamente aprobado, así como los contratos, nombre y dirección de los consultores y/o proyectistas contratados por VIVIENDA para la elaboración de los estudios y Expediente técnico del Proyecto.

Con fecha 13 de enero del 2023, mediante Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras N°014-2023-GPO, SEDAPAL resuelve actualizar el Valor Referencial del Expediente Técnico del Proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344 – Distritos de Comas e Independencia", con Código Único N°23000050, con un monto que asciende a la suma de S/. 266,454,723.92 (Doscientos sesenta y seis millones cuatrocientos cincuenta y cuatro mil setecientos veintitrés con 92/100 soles) Incluido IGV con precios vigentes al 31 de octubre del 2022.

Con fecha 30 de octubre del 2023, mediante Resolución de Gerencia General N°370-2023-GG, SEDAPAL resuelve actualizar el Valor Referencial del Expediente Técnico del Proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344 – Distritos de Comas e Independencia", con Código Único N°23000050, con un monto que asciende a la suma de S/. 284,616,224.88 (Doscientos ochenta y cuatro millones seiscientos dieciséis mil doscientos veinte cuatro con 88/100 soles) Incluido IGV con precios vigentes al 30 de junio del 2023, con un plazo de 510 días calendario para la ejecución de las obras generales y secundarias, 90 días calendario para la operación asistida, configuración de la operación del sistema (incl. Configuración) y 90 días calendario para la recepción y liquidación.

Con fecha 23 de enero del 2024, mediante Resolución de Gerencia General N°027-2024-GG, la Gerencia de Proyectos y Obras de SEDAPAL, resuelve incorporar a la Resolución de Gerencia General N°370-2023-GG- de fecha 30.10.2023 y su anexo N°01 Actualización del Valor Referencial del Expediente Técnico, el TOTAL COSTO CONVOCATORIA, establecido



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

en la Hoja de Coordinación N°689-2023-EEDef/SOR-WPH de fecha 09.10.2023, donde se señala el monto de S/. 284,925,282.89 (Doscientos ochenta y cuatro millones novecientos veinticinco mil doscientos ochenta y dos con 89/100 Soles) Incluye IGV.

Con fecha 31 de enero del 2024, se suscribe el Convenio N°002-2024-VIVIENDA/VMCS/PASLC entre EL MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO, a través del PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO – PASLC (VIVIENDA) y EL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA – SEDAPAL S.A. (LA EPS), que tiene por objeto establecer las bases de cooperación interinstitucional entre VIVIENDA y LA EPS para la Ejecución de Obra del proyecto "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344 – distritos de Comas e Independencia".

Con fecha 06 de febrero del 2024, mediante Carta N°071-2024-GPO, la Gerencia de Proyectos y Obras se SEDAPAL, remiten al PASLC, el físico y digital del Estudio Definitivo y Expediente Técnico aprobado del proyecto "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia", CUI 2300050, así como la actualización del Valor Referencial.

Con fecha 28 de noviembre del 2024, mediante Resolución N°038-2024-VIVIENDA-VMCS-PASLC-4.2. se aprueba la actualización del Expediente técnico del proyecto: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia", CUI 2300050.

Con fecha 13 de diciembre del 2024, se convocó en el SEACE la Licitación Pública LP-SM-2-2024-PASLC-1 para la ejecución del proyecto: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia", CUI 2300050.

1.1.2 Objeto

Establecer las condiciones técnicas y sociales adecuadas que permitan la Contratación del Servicio de Consultoría para la Supervisión de la ejecución de Obra del proyecto: **"Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.**

1.1.3 Denominación de la Contratación

Contratación del Servicio de Consultoría para la Supervisión de la ejecución de Obra para el Proyecto: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050

1.1.4 Finalidad Pública

El Programa Agua Segura para Lima y Callao - PASLC, en su afán de cerrar brechas de infraestructura de agua y saneamiento, viene elaborando estudios y ejecutando obras en las ciudades de Lima y Callao, que hacen posible traducir esa finalidad en acceso directo de la población a estos servicios básicos, los mismos que permitirán mejorar su condición de vida.

Es también de interés público promover la sostenibilidad de los servicios, ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, aspectos que se tomarán en cuenta para la elaboración del proyecto.

1.1.5 Tipología

El proyecto es considerado una obra de **Saneamiento Urbano tipo B**, la misma que comprende entre sus componentes, por lo menos alguno de los cuatro (4) últimos componentes que se listan a continuación:

- Redes secundarias de agua y alcantarillado (incluye conexiones domiciliarias).
- Reservorios.
- Líneas principales de agua (conducción, impulsión, aducción, etc.).
- Líneas principales de alcantarillado (colectores, emisores, etc.).
- Cámaras de bombeo de agua y desagüe.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

1.1.6 Ubicación del Proyecto

El lugar de la prestación del servicio será la siguiente:

| Región | Provincia | Distrito | Localidad |
|--------|-----------|--------------------------|---|
| Lima | Lima | Comas e Independencia | Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344 |

1.1.7 Población Beneficiada

En la siguiente tabla, se presenta la población beneficiaria con el análisis en cada sector y cada habilitación. Asimismo, se indica la aplicación de fichas y la cantidad de lotes habitados, deshabitados y baldíos.

| BASE DE DATOS CATASTRO | | | | |
|---|-------------------|--------------|-------------|------------------------|
| Habilitación | N° Total de Lotes | Habitado | Deshabitado | Población Beneficiario |
| <u>Distrito de Comas</u> | | | | |
| Sector 343 | 2,264 | 1,574 | 345 | 6,217 |
| Sector 344 | 745 | 537 | 132 | 1,941 |
| <u>Distrito de Independencia</u> | | | | |
| Sector 334 | 98 | 73 | 16 | 298 |
| Sector 335 | 17 | 17 | 0 | 83 |
| Sector 336 | 1,091 | 889 | 147 | 3,471 |
| Sector 337 | 1,225 | 932 | 241 | 3,329 |
| Totales | 5,440 | 4,022 | 881 | 15,339 |

1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONDICIONES EN LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA

1.2.1 Esquema de Obra

DISTRITO DE INDEPENDENCIA

- La Construcción de siete (07) nuevos reservorios, cinco de tipología apoyada y dos elevados.
- La construcción de cuatro (04) nuevas cisternas, destinadas al rebombeo de agua potable.
- El mejoramiento de nueve (09) líneas de impulsión y la construcción de otras ocho (08) líneas proyectadas.
- El mejoramiento de una línea de conducción y la construcción de otra nueva.
- La construcción o reequipamiento de ocho (08) estaciones de bombeo ubicadas en reservorios ya existentes.

DISTRITO DE COMAS

- La Construcción de nueve (09) nuevos reservorios, del tipo apoyado.
- La construcción de una (01) nueva cisterna, destinada al rebombeo de agua potable.
- El mejoramiento de dos (02) líneas de impulsión y la construcción de otras siete (07) líneas proyectadas.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 23000050.

- La construcción o reequipamiento de ocho (08) estaciones de bombeo ubicadas en reservorios ya existentes.

1.2.2 De las actividades del Contratista- Supervisor para la ejecución de partidas de Obra

1.2.2.1. Sistema de Agua Potable

El sistema de agua potable contempla la ampliación de las redes secundarias para abastecer de agua potable a las habilitaciones beneficiarias del proyecto descritas anteriormente.

Para ello, se prevé el mejoramiento de los equipos de bombeo y líneas de impulsión existentes en los sectores implicados, de manera que se pueda conseguir llevar el caudal de agua requerido a las partes altas donde se proyectan los reservorios de cabecera, a partir de los cuales se proyectan líneas troncales que parten hacia cada área de influencia. Las líneas troncales a su vez se van ramificando hasta llegar a las zonas de abastecimiento a la población mediante redes secundarias que terminan en las conexiones domiciliarias de cada lote beneficiario.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

1.2.2.1.1. Fuentes de Agua

Se ha previsto dos (02) zonas para la ejecución contractual de la obra, zona del Distrito de Comas y zona del Distrito de Independencia.

El distrito de Comas, en sus sectores 343 y 344, presenta actualmente una fuente de abastecimiento para el funcionamiento normal y otra fuente de contingencia para ocasiones de emergencia.

El sistema normal de abastecimiento tiene como fuente de agua potable la PTAP de Huachipa, a través de la Matriz Ramal Norte. En caso de emergencia el abastecimiento provendría de la PTAP la Atarjea.

La PTAP Huachipa capta sus aguas de la bocatoma ubicada en el río Rímac. Por tanto, podemos concluir que nos encontramos ante una fuente de agua de tipo superficial.

Mientras que, el distrito de Independencia en sus sectores de abastecimiento analizados 334, 335, 336 y 337. El agua potable en todos ellos procede de la PTAP La Atarjea, situada en el distrito de El Agustino, que a su vez capta agua del río Rímac. Por tanto, podemos concluir que nos encontramos ante una fuente de agua de tipo superficial.

El agua potable llega a estos sectores proveniente de la matriz Atarjea Comas, la cual transcurre por la Av. Túpac Amaru, y se capta hacia los sectores mediante derivaciones.

1.2.2.1.2. Estructuras

DISTRITO DE COMAS

En el Sector del Distrito de Comas, se tiene previsto la construcción de reservorios proyectados, mejoramiento de reservorios, cisterna proyectada, para el abastecimiento del sector y su respectiva área de influencia.

Sector 343

El sector 343 será abastecido íntegramente por fuente superficial mediante la matriz ramal norte hacia el Reservorio existente R-1 – Señor de los Milagros y R-3 / CR-19, proyectándose la construcción de seis (05) reservorios de tipo apoyado: RAP-01, RAP-02, RAP-03, RAP-04, RAP-5A; asimismo, se proyecta la construcción de una cisterna semienterrada CP-01; se proyecta el mejoramiento de cuatro (03) reservorios existentes: R-2 Señor de los Milagros II, R-3 / CR-19, RAP-4A Señor de los Milagros IV y R-5 Carmen Alto; los cuales abastecerán íntegramente al sector.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 23000050.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

Sector 344

El sector 344 será abastecido íntegramente por fuente superficial mediante la Matriz Ramal Norte hacia el Reservorio existente RRN3 – Collique, proyectándose la construcción de dos (02) reservorios de tipo apoyado: RAP-05 y RAP-12; se proyecta el mejoramiento de dos (02) reservorios existentes: R-3 Año Nuevo III y R-4 Año Nuevo IV; los cuales abastecerán íntegramente al sector.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

DISTRITO DE INDEPENDENCIA

Sector 334

El sector 334 será abastecido íntegramente por fuente superficial mediante la matriz atarjea norte hacia el Reservorio existente R-1 VR y hacia la Cámara de Derivación proyectada CD-02, proyectándose la construcción de dos (02) reservorios de tipo apoyado: RAP-06 y RAP-14; se proyecta el mejoramiento de un (01) reservorio existente R-1 VR; los cuales abastecerán íntegramente al sector.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

Sector 335

El sector 335 será abastecido íntegramente por fuente superficial mediante la matriz atarjea norte hacia la Cisterna existente CR-396, el cual impulsará hacia el Reservorio existente R-1 E, abasteciendo íntegramente al sector.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

Sector 336

El sector 336 será abastecido íntegramente por fuente superficial mediante la matriz atarjea norte hacia la Cisterna Existente CR-396, proyectándose la construcción de dos (02) reservorios de tipo apoyado: RA-3 y RAP-08; y la construcción de un (01) reservorio de tipo elevado REP-02; se proyecta el mejoramiento de tres (03) reservorios existentes: RP-2, R-2 / CR-397 y R-3LP / CR 398; asimismo, se proyecta la construcción de una cisterna semienterrada CR-396A, los cuales abastecerán íntegramente al sector.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

Sector 337

El sector 337 será abastecido íntegramente por fuente superficial mediante la matriz atarjea norte hacia la Cisterna Existente CR-396, proyectándose la construcción de dos (02) reservorios de tipo apoyado: RAP-09 y RAP-10; y la construcción de un (01) reservorio de tipo elevado REP-13; se proyecta el mejoramiento de cinco (05) reservorios existentes: RP-1, R-1 / CR-52, R-2 / CR-22, R-2 / CR-88 y R-3 CJ; asimismo, se proyecta la construcción de tres (03) cisterna semienterradas: CP-02, CP-03 y CP-04, los cuales abastecerán íntegramente al sector.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

1.2.2.1.3. Sistema Primario de Agua Potable

Líneas Primarias

En el área de estudio se instalarán líneas de impulsión, estratégicas y conducción de Hierro Dúctil, los diámetros de las líneas a instalar varían desde DN80mm hasta DN350mm.

El sistema primario de agua potable estará conformado por las líneas de impulsión y conducción, que conducirán el agua potable desde la cámara de ingreso al sector hasta cada uno de los reservorios de almacenamiento del sistema proyectado.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

1.2.2.1.4. Sistema Secundario de Agua Potable

El sistema de distribución de agua potable estará compuesto por tuberías de material HDPE-PE100- PN10/PN16 con diámetros que varían de DN 90 a DN 200 mm las cuales se instalarán por las áreas destinadas a vereda y/o jardín; en los casos de calles o vías con frentes de lote a ambos lados, se ha buscado en lo posible realizar la instalación de la red por un solo frente.

Las redes proyectadas contarán con válvulas tipo compuerta para aislamiento de sectores cuando sea necesario realizar el mantenimiento y/o reparación de algún tramo de red. Así mismo, se proyecta la instalación de grifos contra incendio (GCI) los cuales serán de cuerpo seco y salidas de dos bocas; cámara para válvulas de aire, purga, control, data logger y cámaras reductoras de presión (CRP).

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

1.2.2.1.5. Conexiones Domiciliarias de Agua Potable

El número de conexiones de agua potable se rige a la posibilidad de dar servicio de alcantarillado o no a los lotes; es decir, se proyectan conexiones de agua potable y alcantarillado en conjunto, no se dará únicamente un servicio a ningún lote.

Debe hacerse notar que las conexiones proyectadas corresponden únicamente a lotes del tipo domiciliario de las habilitaciones beneficiarias directas.

Las conexiones domiciliarias se instalarán en lotes tipo doméstico habitado, para los tramos de redes secundarias proyectadas y mejoradas.

Las conexiones domiciliarias de agua potable serán del tipo convencional, el diseño de la acometida esta definido en el Expediente Técnico y contará con todos los accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos.

Debe hacerse notar que las conexiones proyectadas corresponden únicamente a lotes del tipo domiciliario de las habilitaciones beneficiarias directas.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

1.2.2.2. Sistema de Alcantarillado

1.2.2.2.1. Sistema Primario de Alcantarillado

El proyecto incluye la intervención sobre colectores: Huamachuco, Casanave y Año Nuevo, cuyas áreas de drenaje han sido analizadas de manera que se pueda determinar el caudal de cálculo de cada una de ellas.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Las líneas de los colectores se empalman a buzones del sistema proyectado, además de la construcción de cámaras de inspección y de medición en su recorrido. Las líneas de los colectores se caracterizan por ser las tuberías donde fluyen aguas residuales provenientes de las descargas de la población. Asimismo, se proyecta la instalación de colectores primarios y el mejoramiento de colectores primarios en el área de influencia del proyecto con diámetros entre 315 mm a 560 mm, empleando tuberías en HDPE NTP-ISO 8772:2009 SN-4 / SN-8, con uniones de electrofusión.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

1.2.2.2.2. Colectores

Colector Casanave

Como solución propuesta se ejecutará una línea de derivación que permita captar una fracción del caudal transportado actualmente por el colector Casanave, aliviando así su carga.

La derivación se producirá en la intersección de la Calle Casanave con la Av. Victor Andrés Belaunde. Seguirá por esta última, hasta empalmar con el colector Comas-Chillón. La derivación será de material HDPE, DN315 mm y tendrá una longitud de 335.1 metros.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

Colector Año Nuevo

Como solución propuesta, se prevé dar continuidad a la solución planteada en el estudio de factibilidad, que proponía el reemplazo de este colector utilizando técnicas de renovación sin zanja (reemplazo sobre el mismo trazo).

Se sustituirá el material del colector, pasando de CSN a HDPE, con diámetros variables desde los DN355 mm en el tramo inicial a DN560 mm en el tramo final. El punto de empalme al colector Chillón existente se ubica en la intersección de la Av. Jamaica con la Av. Universitaria.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

Colector Huamachuco y Colector Chinchaysuyo

Como alternativa de solución, se propone dar continuidad a la solución planteada en el estudio de factibilidad, que prevé la construcción de un colector en la calle Huamachuco, que absorba una parte importante de los caudales actualmente soportados por el colector Chinchaysuyo.

Este colector recibirá en su primer buzón, ubicado en la intersección entre la calle Huamachuco y la calle 12, el aporte de la línea de rebose del RAP-14. Continuará descendiendo por la calle Huamachuco, hasta recibir el caudal procedente de su área de aporte aproximadamente a la altura de la intersección con la Av. Jose Gabriel Condorcanqui. El colector proyectado será de material HDPE y diámetro DN 315 mm y empalmará con el colector Chinchaysuyo a la altura de su intersección con la Calle 8.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

1.2.2.2.3. Áreas de Drenaje

Los colectores intervenidos son los colectores: Huamachuco, Casanave y Año Nuevo, cuyas áreas de drenaje han sido analizadas de manera que se pueda determinar el caudal de cálculo de cada una de ellas.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

1.2.2.2.4. Líneas de Rebose

Se instalarán líneas de rebose para los reservorios y las cisternas proyectadas; las líneas de rebose serán de material HDPE ISO 8772, SN-4 con diámetros DN 200mm.

Las líneas de rebose de los Reservorios y Cisternas se empalman a buzones del sistema proyectado que corresponderá a colectores secundarios. La línea de rebose de la CP-02 / CP-01 se empalmará a un buzón existente correspondiente a la línea de rebose del reservorio existente.

Las líneas de rebose se consideran como tales, toda vez que por las tuberías únicamente fluye agua proveniente de las estructuras (rebose o limpia) y no aguas residuales provenientes de las descargas de la población.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

1.2.2.2.5. Tratamiento y disposición final de las aguas servidas

Se prevé que las aguas residuales generadas en el área de influencia del proyecto, tanto sean recolectadas por los sistemas existentes como por los sistemas proyectados, sean tratadas en la PTAR Taboada

1.2.2.2.6. Sistema Secundario de Alcantarillado

El sistema secundario de alcantarillado está conformado por tuberías de material HDPE ISO 8772, SN-2/SN-4 con diámetros que van de DN 160mm a DN 250mm, la selección de los diámetros de las tuberías responde principalmente a la restricción dada por el sistema existente, no pudiéndose instalar una tubería de mayor diámetro que descargue a una con menor diámetro; en ese sentido para las zonas en las cuales el diámetro permite la selección libre del diámetro se opta por la instalación de tuberías con DN 160.

Las redes secundarias del sistema de alcantarillado están conformadas casi en su totalidad por un sistema no convencional modificado, proyectándose un sistema convencional en las zonas y/o vías en las cuales se cuenta con espacio suficiente para la proyección de buzones. En general, las redes de alcantarillado se proyectan a ambos lados de las vías, frente a los lotes en el área que se indica como vereda o jardín en los planos visados de las habilitaciones.

Sin embargo, existen instancias en las cuales no es factible realizar la instalación de la red en la vereda debido a que la población ha construido escaleras que ocupan las áreas que estaban reservadas para jardín y/o vereda, o se ha realizado construcciones de la vivienda sobrepasando el límite de lote o incluso se ha realizado una nivelación del terreno de manera que se han formado plataformas para cada lote y sería necesario instalar hasta 03 buzonetes por frente; por lo cual, en estos casos se proyecta la instalación de la red por un solo lado de la vía y las conexiones se empalmarán a la red atravesando la escalera desde el otro frente.

Dado que el sistema existente consta en su gran mayoría de un sistema condominal, con buzonetes de $D_i=0.40$ y $D_i=0.60$ m, a las cuales se realizarán los empalmes de los tramos proyectados, con la finalidad de evitar posibles daños a los elementos existentes durante los trabajos de empalme, se ha considerado necesario realizar un reemplazo de las buzonetes a las cuales se realizarán estos empalmes.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.

1.2.2.2.7. Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado

La instalación de conexiones de alcantarillado se realiza teniendo en cuenta la base catastral realizada durante el desarrollo del estudio y se considera únicamente la



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

instalación de conexiones para los lotes del tipo domiciliario en las habilitaciones beneficiarias directas.

De la verificación catastral se identificará y reafirmará el número de viviendas beneficiadas; así mismo, existen lotes en los cuales no será posible realizar la instalación de las conexiones domiciliarios e incluso de la red debido a las condiciones topográficas; es decir los lotes se encuentra en una zona de contrapendiente muy pronunciada o se encuentran hundidos.

La instalación de conexiones de alcantarillado se realiza teniendo en cuenta la base catastral realizada durante el desarrollo del estudio y se considera únicamente la instalación de conexiones para los lotes del tipo domiciliario en las habilitaciones beneficiarias directas.

De la verificación catastral se identificará y reafirmará el número de viviendas beneficiadas; así mismo, existen lotes en los cuales no será posible realizar la instalación de las conexiones domiciliarios e incluso de la red debido a las condiciones topográficas; es decir los lotes se encuentra en una zona de contrapendiente muy pronunciada o se encuentran hundidos.

Toda ejecución de partida y/o actividad relacionada a estos componentes deberán contar con la autorización y posterior aprobación de la supervisión.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

PM-2 CALIDAD DEL PRODUCTO - PAC



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

2 PROCESO DE CALIDAD DEL PRODUCTO EN LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

2.1 PROCESOS DE CALIDAD EN LA SUPERVISIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

El Contratista- Supervisor deberá garantizar que el Contratista- Ejecutor desarrolle y ejecute en su integridad el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad por cada sección definida en el Expediente Técnico Aprobado.

2.2 CALIDAD DEL PRODUCTO E INSUMO, COMPLEMENTARIAS AL EXPEDIENTE TÉCNICO

Cualquier detalle no incluido en las Especificaciones técnicas, u omisión aparente en ellas o la falta de una descripción detallada concerniente al insumo y/o proceso; materiales a ser suministrados y/o procedimientos constructivos; deberá ser parte de una consulta que la supervisión absolverá o remitirá a la entidad, de acuerdo al Artículo 193 del RLCE.

2.3 ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD EN OBRA (PAC)

El supervisor deberá aprobar el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad elaborado por el contratista, el cual será compatible e integrado al Plan de Trabajo General, ello aplicable a la calidad de los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo a la normatividad vigente y criterio técnico de las diferentes especialidades que componen el expediente técnico de obra.

Los equipos a emplearse en la obra de parte del contratista y supervisor deberán contar con el certificado de calibración de la entidad competente acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante INACAL y/u otro organismo acreditado.

También deberá establecer que los requerimientos mínimos versen sobre la evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, protocolo y/o criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo.

2.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas del expediente técnico cubren los aspectos más relevantes sobre los requerimientos mínimos que deben de cumplir los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y procedimientos constructivos en general, para su incorporación del proyecto.

Cualquier detalle no incluido en las especificaciones técnicas o la falta de una descripción detallada concerniente a cualquier trabajo que deba ser ejecutado y materiales que deberán ser suministrados, será tratado mediante la "consulta" y será aclarado o absuelto de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Si en los planos y/o especificaciones existiera algún error, omisión o discrepancia, el contratista hará la consulta con las interpretaciones necesarias. Si el contratista hubiese procedido a efectuar el trabajo, sin observar las formalidades o sin contar con la autorización de la supervisión, será a su riesgo, responsabilidad y costo.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

PM - 3: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

3 PROCESOS DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMA

3.1. PROCESOS AMBIENTALES EN LA SUPERVISIÓN DE OBRA

3.1.1. Del Plan De Manejo Ambiental

- El Contratista- Supervisor aprobará el mapa de uso de suelo según el área del proyecto (considerar área de influencia ambiental directa e indirecta, que contenga a detalle lo citado en el párrafo anterior.
- El Contratista- Supervisor deberá garantizar que el Contratista- Ejecutor realice las gestiones correspondientes con las entidades y/o instituciones involucradas, tales Municipalidad distrital de Santa Rosa, Municipalidad Metropolitana de Lima, Instituto Metropolitano de Lima.
- Toda documentación que requiera remitir el Contratista- Ejecutor a la DGAA – MVCS y/o entidades competentes, deberá ser remitida previamente al supervisor el cual deberá emitir su opinión y posteriormente remitirlo a la Entidad.

El Contratista- Supervisor garantizará el cumplimiento de las consideraciones técnicas dispuestas en los términos de referencia del Contratista- Ejecutor, de lo siguiente y según corresponda:

- Proyectos que se encuentran fuera del alcance de la Ley del SEIA
- Proyectos que se encuentran dentro del alcance de la Ley del SEIA

El Contratista- Supervisor deberá, sin ser limitante:

- Asegurar que durante la ejecución de obra el contratista cumpla con lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental elaborado durante la ejecución de prestaciones pendientes del Estudio Definitivo y Expediente técnico, y registrada a través del aplicativo web De la Dirección General de Asuntos Ambientales – DGAA del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – MVCS.
- Será obligación del Contratista- Supervisor el seguimiento de las medidas de mitigación de los impactos ambientales que debe implementar el Contratista durante el período de construcción (ejecución) de las obras, en cumplimiento de lo establecido en el Instrumento de gestión ambiental, de acuerdo a las normas vigentes.

El supervisor deberá asegurar que el contratista en la etapa de ejecución de obra formule y ejecute un Plan de Manejo y Mitigación Ambiental de conformidad con la normatividad vigente sobre la materia en obras.

Será obligación del Supervisor el seguimiento de las medidas de mitigación de los impactos ambientales que debe implementar el contratista durante el periodo 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.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

PM – 4: PROCESOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – PSSO – GESTIÓN DE RIESGOS



4 PROCESOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – PSSO

4.1. SEGURO durante el desarrollo del Estudio Procesos de Seguridad y Salud Ocupacional la Supervisión de Obra

El Contratista- Supervisor deberá, sin ser limitante:

- Garantizar que el contratista implemente el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en concordancia con los términos de referencia y la normativa vigente.
- Así mismo, el Contratista- Supervisor deberá cautelar que la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo sea en función al tipo de empresa u organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos.
- Deberá garantizar el total desarrollo del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en las condiciones, plazos y formalidades dispuestos en los términos de referencia del contratista.

4.2. PROCESO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA – PSSO

De conformidad con el artículo 187 del Reglamento, el PASLC controlará los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien será el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra. El supervisor debe realizar el control de los trabajos en la obra, cautelando de forma directa y permanentemente la correcta ejecución de la obra y el cumplimiento del contrato.

La supervisión velará por que el contratista cuente con todos los ingenieros de obra, incluido el ingeniero de seguridad. Así mismo, de la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, regulado en la Ley y en el Reglamento, en función del tipo de empresa u organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos.

Así mismo, deberá cautelar que el contratista desarrolle en su integridad lo dispuesto en el Estudio de Seguridad e Higiene Ocupacional en la Ejecución de Obra, ello en estricto cumplimiento del Expediente Técnico de Obra y en concordancia con los presentes términos de referencia. No obstante, sin ser limitante, se realiza una descripción breve de los trabajos contemplados:

Asegurar que el contratista, de acuerdo a la normativa vigente y sin ser limitante, deba:

- Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.
- Definir y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Promover la cooperación y la comunicación entre el personal, incluidos los trabajadores, sus representantes y las organizaciones sindicales, a fin de aplicar los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización en forma eficiente.
- Cumplir los principios de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo señalados en el artículo 18° de la Ley y en los programas voluntarios sobre seguridad y salud en el trabajo que adopte el empleador.
- Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables.
- Adoptar disposiciones efectivas para identificar y eliminar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 23000050.

- Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.
- Asegurar la adopción de medidas efectivas que garanticen la plena participación de los trabajadores y de sus representantes en la ejecución de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y en los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Proporcionar los recursos adecuados para garantizar que las personas responsables de la seguridad y salud en el trabajo, incluido el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, puedan cumplir los planes y programas preventivos establecidos.
- El empleador debe establecer y mantener disposiciones y procedimientos para:
 - a) Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.
 - b) Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.
 - c) Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.
- El empleador debe asegurar, cuando corresponda, el establecimiento y el funcionamiento efectivo de un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el reconocimiento de los representantes de los trabajadores y facilitar su participación.

4.3. GESTIÓN DE RIESGOS

4.3.1. Gestión de Riesgos durante la Supervisión de la Obra

El Contratista- Supervisor deberá, sin ser limitante:

- 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", del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y modificada por Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA, 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.
- Informar al PASLC, con la oportunidad debida de cualquier ocurrencia notable en la obra, problemas con terceros o actuación anormal del Contratista.
- Garantizar que el contratista desarrolle en su integridad el Estudio de Gestión de Riesgos con las consideraciones, plazos y formalidades dispuestos en sus términos de referencia.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

PM – 5: PROCESOS DE ARQUEOLOGIA Y PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO



5 PROCESOS DE ARQUEOLOGIA Y PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

5.1 PROCESO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO EN LA SUPERVISIÓN DE OBRA.

El Contratista- Supervisor deberá asegurar que el contratista en la etapa de ejecución de obra, formule y ejecute un 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 (CIRA).

El Contratista- Supervisor deberá garantizar que se preserve, proteja y conserve el patrimonio arqueológico, histórico o paleontológico identificado en el área autorizada, en el marco del cumplimiento de la legislación vigente. Así mismo, se ejecute la metodología adecuada para responder en forma oportuna y eficaz ante la ocurrencia de un hallazgo arqueológico, reportando todos los eventos e incidencias que se puedan presentar.

El Contratista- Supervisor deberá cautelar que el Contratista- Ejecutor cumpla con las medidas de prevención y mitigación para prevenir, evitar, controlar y reducir la incidencia e impactos negativos sobre los vestigios que podrían hallarse de manera fortuita en el área del proyecto, durante las diversas etapas de la obra que impliquen remoción de suelos.

Coordinar las acciones necesarias con el inspector que designe el Ministerio de Cultura, a fin de llevar a buen término el PMA de la obra. En general se velará por el cumplimiento por parte del Contratista de los términos de referencia del PMAR.

5.2 PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

El supervisor de obra se encuentra obligado a cautelar que el contratista, cumpla con la normativa vigente del Ministerio de Cultura durante la ejecución de obras.

La Contratista deberá contar con un Plan de Monitoreo Arqueológico Aprobado antes del inicio de actividades de excavación o movimiento de tierras, que cumpla con lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (D.S. 0011-2022/MC), emitida por el Ministerio de Cultura para prevenir, evitar, controlar y mitigar los posibles impactos negativos, durante la fase de ejecución de obra, que pudieran afectar los bienes integrantes del patrimonio cultural de la nación.

Supervisar que la contratista inicie los trámites de autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico ante el Ministerio de Cultura dentro de los quince (15) días posteriores a la firma de su contrato, según los requerimientos del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas vigente, dicha autorización tiene que estar vigente antes del inicio de la actividad de movimiento de tierras o excavación en el área del proyecto.

Supervisar que la Contratista realice el trámite a nombre de la Entidad, ante el Ministerio de Cultura, hasta la obtención de la Resolución Directoral, que autorice el Plan de Monitoreo Arqueológico.

Coordinación permanente con la contratista sobre las gestiones y cumplimiento ante el Ministerio de Cultura, según lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas y Resolución Directoral de aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.

Solicitar a la Contratista todos los documentos que el Ministerio de Cultura emita sobre el Plan de Monitoreo Arqueológico, incluyendo los planos autorizados para el Plan de Monitoreo Arqueológico en versión DWG y KMZ.

Supervisar que los trabajos de excavación sean monitoreados permanentemente, (100%) por el (los) arqueólogo (s) de la contratista durante las labores de ejecución de la obra según el Plan de Monitoreo Arqueológico autorizado, en cada frente de trabajo según Cronograma de obra, así como el cumplimiento de las medidas de mitigación de impactos negativos sobre el patrimonio cultural, según lo indicado en la Resolución Directoral emitida por el Ministerio de Cultura. Estar presente en las supervisiones realizadas por el Ministerio de Cultura en la obra.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Revisar, coordinar y aprobar el informe mensual de la contratista sobre el Plan de Monitoreo Arqueológico, que debe incluir registro escrito, gráfico, dibujo de planta, perfiles, fotográfico de las actividades desarrolladas durante la obra empleando fichas oficiales del PMA autorizado. El cual es sustento para la valorización para el componente arqueológico, adjuntando las actas correspondientes y documentación tramitada al Ministerio de Cultura.

Supervisar el cumplimiento del arqueólogo, director del Plan de Monitoreo Arqueológico con respecto a las charlas de inducción arqueológica al personal profesional, técnico y obrero del Contratista y Supervisor responsable de la ejecución de la obra, con relación a la conservación y protección del patrimonio cultural involucrado de las obras. Verificando el cumplimiento de la elaboración de las cartillas de inducción, fichas de inducción arqueológica y asistencia, las que deberán ser firmadas por el arqueólogo responsable e ingeniero residente de la obra (contratista)

En el caso de encontrarse evidencias culturales (hallazgos) durante los trabajos de excavación, supervisar el cumplimiento de las acciones referentes Plan de Mitigación: paralizadas momentáneamente del área hasta recuperar las evidencias en el marco del Plan de Monitoreo Arqueológico, y luego podrán reiniciarse los trabajos de excavación, Comunicar el Ministerio de Cultura; acciones establecidas en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 011-2022-MC Art.28)

En el caso de encontrarse materiales arqueológicos recuperados durante los trabajos de monitoreo arqueológico, verificar el cumplimiento del correcto almacenaje para su respectiva, custodia, inventario y embalaje, hasta su entrega al Ministerio de Cultura.

Hacer el seguimiento de la elaboración y presentación para su aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico ante el Ministerio de Cultura como se indica en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) y TUPA vigente. Además de Presentar a la Entidad la Resolución Directoral de aprobación del Informe final del Plan de Monitoreo arqueológico para el proyecto como se indica en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 011-2022-MC) y TUPA vigente;

La supervisión es responsable de hacer el seguimiento de la Contratista con respecto a la presentación del expediente de solicitud de autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico, dentro de los plazos establecidos en los TDR, así como coordinar y monitorear el proceso de solicitud de autorización realizada por la contratista ante el Ministerio de Cultura, verificando el cumplimiento del correcto levantamiento de observaciones en el caso los hubiera, dentro de los plazos establecidos en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 011-2022-MC) y TUPA vigente.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

PS – 6: GESTIÓN DE INTERFERENCIAS



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

6 GESTIÓN DE INTERFERENCIAS

6.1 PLAN DE DESVÍOS

6.1.1. Estudio de Tránsito en la Supervisión de Obra

El Contratista- Supervisor deberá garantizar que el contratista cumpla con el Estudio de tránsito e interferencias establecidas en el Expediente técnico de obra.

El Contratista- Supervisor realizará las coordinaciones necesarias con el contratista para obtener las autorizaciones de la Gerencia de Transporte Urbano y la Gerencia de desarrollo Urbano De la Municipalidad Metropolitana de Lima. Municipalidad Distrital de Comas e Independencia o de otras dependencias de corresponder.

El Contratista- Supervisor deberá garantizar las coordinaciones necesarias con Instituciones públicas, para la obtención de permisos y/o trámites que sean necesarios para la ejecución de la obra; debiendo cumplir en su totalidad con lo dispuesto en los términos de referencia del Contratista- Ejecutor.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

PS – 7: COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRA



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

7 COSTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRA

7.1 COSTOS Y PRESUPUESTOS EN LA SUPERVISIÓN DE OBRA

7.1.1. Valorizaciones y Metrados

- Verificar, aprobar y/o corregir con mediciones directas los metrados de obra ejecutados mensualmente, así como los porcentajes de avance presentados por el contratista y elaborar las valorizaciones el último día de cada periodo, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Aprobar y presentar las valorizaciones mensuales de avance de obra, como máximo dentro de los 5 primeros días del mes siguiente bajo responsabilidad por la demora en que se incurra (Artículo 194.7 del Reglamento dice textualmente: "El plazo máximo de aprobación por el inspector o el Contratista- Supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales, 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".)
- Valorizar mensualmente las obras, ejecutadas según presupuesto del proyecto, sustentándolos con la documentación técnico-administrativa que los respalde, según los Términos de Referencia.
- Verificar el cumplimiento de las obligaciones laborales y sociales del contratista.
- 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, ésta situación, será sometida a consideración del PASLC, incluyéndose los detalles que lo sustenten.
- Verificar que el equipo de costos y presupuestos en obra no sea inferior al mínimo requerido y responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento.
- Dar opinión técnica cuando el contratista solicite adelantos, adicionales o reducciones de presupuesto y/o cuando la Entidad y/o el órgano de control lo solicite.

7.1.2. Programación de Obra

El Contratista- Supervisor deberá velar que el contratista cumpla lo dispuesto en los cronogramas de obra aprobados en el expediente técnico, y los actualice según corresponda. Cautelar el cumplimiento de la ruta crítica, con la finalidad de advertir posibles retrasos en la obra; ello en las condiciones, plazos y formalidades dispuestos en los términos de referencia del contratista.

El atraso injustificado de estos componentes será de responsabilidad de ambos, y se aplicará las penalidades al que corresponda según los Cuadros de los supuestos de las penalidades establecidas en los TDR.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

PS – 8 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y GEORREFERENCIACIÓN



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

8 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y GEORREFERENCIACIÓN

8.1 DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA

El Contratista- Supervisor será el responsable de la entrega oportuna y calidad de los modelos de planificación y producción de obra dispuestos en los términos de referencia del Contratista- Ejecutor.

Así mismo, deberá las realizar las coordinaciones necesarias para cumplir en su integridad con las condiciones técnicas del componente de Gestión de la Información y Georreferenciación, que entre otras comprende lo siguiente:

- Modelo de Información de la Planificación
- Modelo de Información de la Producción de Obra
- Entrega de la Información
- Roles y Responsabilidades
- Actividades colectivas
- Sesiones de Seguimiento Semanal
- Procesos de Georreferenciación



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

PS – 9 INTERVENCIÓN SOCIAL



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

9 PROCESO DE INTERVENCIÓN SOCIAL

El plazo para la ejecución de los servicios de EL CONTRATISTA- SUPERVISOR de la SUPERVISIÓN SOCIAL que comprende los servicios de ejecución de supervisión de actividades de Intervención Social de EL CONTRATISTA- EJECUTOR de ET, deberá ser de 510 días calendario.

ALCANCES DE LAS FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN

Los servicios que a continuación se describen no son limitativos, pudiendo el CONTRATISTA-SUPERVISOR ampliarlos o profundizarlos en cuanto sea necesario, para una adecuada supervisión para la ejecución del proyecto. El cumplimiento de los servicios de **EL CONTRATISTA-CONTRATISTA- SUPERVISOR DE INTERVENCIÓN SOCIAL** se efectuará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- EL CONTRATISTA- SUPERVISOR DE INTERVENCIÓN SOCIAL deberá velar por el cumplimiento de las actividades encomendadas al Equipo de Intervención Social del Consultor / Contratista plasmadas en los Términos de referencia de las actividades / gestiones y coordinaciones que realizará el EIS del Contratista- Ejecutor.
- La actividad de inicio de acciones del Consultor de Supervisión a Intervención Social será verificar la correcta identificación de todas las habilitaciones ubicadas dentro del área de influencia en coordinación con el componente técnico para la ubicación por coordenadas, ubicación GPS, entre otros; así como la identificación de los grupos de interés de las habilitaciones y de sus poblaciones. Por lo cual, velará la receptividad, conformidad, calidad y cantidad de las acciones de intervención social que realiza El Consultor / Contratista del proyecto.
- EL CONTRATISTA-CONTRATISTA- SUPERVISOR DE SUPERVISIÓN DE INTERVENCIÓN SOCIAL efectúa un continuo seguimiento avances de las actividades, cumplimiento de las metas, de la programación, implementación de los recursos físicos mínimos (implementación de oficina, participación del personal de intervención social, movilidades, recursos tecnológicos, recursos administrativos) conforme al presupuesto y calidad de las actividades establecidas en las bases integradas y términos de referencia de El Consultor / Contratista del proyecto.
- EL CONTRATISTA-CONTRATISTA- SUPERVISOR DE SUPERVISIÓN DE INTERVENCIÓN SOCIAL mantendrá permanente coordinación con el equipo de Intervención Social de El Consultor / Contratista del expediente técnico, participando en las reuniones de planificación, evaluación, ejecución de actividades de campo, verificación de desempeño de los profesionales y otras que estime conveniente para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- EL CONTRATISTA-CONTRATISTA- SUPERVISOR DE SUPERVISIÓN DE INTERVENCIÓN SOCIAL verificará que El Consultor / Contratista del proyecto realice las coordinaciones con las organizaciones vecinales, autoridades locales, autoridades públicas y privadas relacionadas con la culminación del expediente técnico y la etapa de ejecución de las obras.
- Asesorará y orientará al Equipo de Intervención social en todo lo relacionado al cumplimiento de los objetivos del proyecto para la cual fue contratado.

EL CONTRATISTA-CONTRATISTA- SUPERVISOR de Supervisión Social, realizará las siguientes funciones:

- Elaborará y ejecutará el Plan de control de Supervisión de la Intervención Social, que será aprobado por LA ENTIDAD, para lo cual deberá generar matrices de seguimiento y control de calidad del servicio en la implementación de las actividades / gestiones y coordinaciones



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

que realizará el EIS del Contratista- Ejecutor, diseñará y aplicará los medios de verificación, instrumentos de control y de procedimientos para el monitoreo y supervisión de las actividades de intervención social.

- Evaluará, opinará y recomendará sobre los enfoques, metodologías empleadas durante las actividades de intervención social considerando los criterios de cantidad, calidad, plazo, procedimiento, recursos y resultados.
- Vigilará, verificará, registrará, validará e informará sobre las actividades desarrolladas, funciones y metas de intervención social que realice EL CONTRATISTA-EJECUTOR.
- Supervisará la programación, Matriz de intervención, las guías metodológicas y los procedimientos de CONTRATISTA-EJECUTOR.
- Analizará, evaluará, dará la conformidad (o no) y remitirá a la ENTIDAD los documentos de programación, plan de trabajo, plan de contingencias, capacitaciones, acompañamiento social; también remitirá los informes (mensual, especial y final), y medios de verificación (reportes, formatos, fichas, otros) que presente EL CONTRATISTA-EJECUTOR.
- Informará a la ENTIDAD sobre las funciones y desempeño del personal profesional del CONTRATISTA-EJECUTOR.
- Verificará que las actividades, los materiales de comunicación y educación concuerden con los contenidos temáticos, formatos y protocolos de imagen institucional del Ministerio de Vivienda. (Manual de Identidad Gráfica).
- Monitoreará y evaluará la receptividad de los participantes (representantes, titulares, pobladores) de las acciones de intervención social, así como de sus percepciones sobre la cantidad y calidad de actividades de promoción y capacitación que reciben los beneficiarios; informando al CONTRATISTA-EJECUTOR y a la ENTIDAD su opinión al respecto, señalando recomendaciones.
- Monitorear, supervisar y dar conformidad a las actividades de Intervención Social, el cumplimiento de las funciones del personal, la programación, el plan de intervención, las guías metodológicas y los procedimientos que implementa el Ejecutor-Contratista, debiendo remitirlas a la Entidad para su aprobación.
- Informar a la Entidad sobre el desempeño del EIS de la Empresa Consultora / Contratista en el cumplimiento de las estrategias, metodologías, enfoques, metas y acciones de intervención social.
- Velar por que EL EIS de la CONTRATISTA- EJECUTOR cumpla con la presentación del Plan de Contingencias que recoja todas las posibles problemáticas que se tengan que atender y solucionar; para su cumplimiento, deberá ejercer una constante coordinación con el componente de ingeniería, con los dirigentes y principales líderes de las habilitaciones beneficiarias de las zonas de influencia, entre otros; que permitan identificar, prever y resolver los conflictos que podrían afectar el buen desarrollo del proyecto.
- Analizar y evaluar la receptividad, conformidad, calidad y cantidad de las acciones de intervención social que reciben los beneficiarios; así como de sus percepciones de los servicios de promoción, capacitación y organización que realiza la Empresa Consultora / Contratista informando a la Entidad.
- Atender y plantear alternativas de solución a reclamos de pobladores que EL EIS de la CONTRATISTA- EJECUTOR en su momento debe resolver.
- Supervisa permanentemente en campo el desarrollo de las actividades de EL CONTRATISTA- EJECUTOR.
- Participar en reuniones, eventos, campañas, u otros en la que se requiera su participación o sea convocado por la ENTIDAD.

Asimismo, EL CONTRATISTA- SUPERVISOR durante la ejecución de los servicios, tendrá en cuenta:



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- La interacción, articulación permanente entre todas las especialidades que intervienen en el proyecto y el componente social, en una programación donde se interrelacionan los componentes, cada uno con sus competencias, funciones y metas.
- Las estrategias y metodologías constituyen un proceso de actividades y resultados continuos, siempre orientados a mejorar las condiciones de participación de la población, a facilitar la ejecución del expediente técnico y obra, así como lograr el funcionamiento eficiente de los servicios (sostenibilidad). Las estrategias y metodologías son objetos de seguimiento y supervisión permanente.
- Auspiciar comportamientos proactivos que fortalezcan y mejoren la calidad en los procesos de intervención social.

9.1 OFICINA DE CAMPO DURANTE LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA

Equipo de la supervisión Social deberá instalar una oficina de campo ubicada dentro del área de influencia del proyecto el cual deberá estar perfectamente acondicionada de acuerdo a lo establecido en normas municipales y de defensa civil, y acceso para discapacitados; además debe estar en óptimas condiciones para atender a los pobladores. Debe incluir como mínimo:

Un área destinada exclusivamente para atención a pobladores, deberá estar equipadas con los recursos informáticos y de comunicaciones necesarios para el enlace permanente con el PASLC y El CONTRATISTA- SUPERVISOR del proyecto, dicha oficina deberá ser instalada e implementada en un plazo no mayor de 07 días después de iniciado el plazo contractual, debiendo cumplir con las especificaciones establecidas en el Manual de Identidad Gráfica del MVCS. Deberá contar con baños para el personal administrativo y visitante.

La oficina deberá estar implementada con todos los recursos físicos y materiales necesarios para el buen cumplimiento de las actividades. Los miembros del Equipo de la Supervisión deberán portar Fotocheck de identificación y estar debidamente uniformados (chaleco, casacas, gorros, e implementos de seguridad) de acuerdo a lo establecido en el Manual de Identidad Gráfica MVCS– Anexo 3.

9.2 ANEXOS

Los anexos descritos serán entregados por el PASLC a la supervisión de intervención social al inicio de la ejecución del servicio.

- Anexo N° 1 Carta de Presentación.
- Anexo N° 2 Términos de Referencia del Consultor / Contratista del proyecto.
- Anexo N° 3 Manual de Identidad Gráfica.
- Anexo N° 4 Formato de Supervisión de Actividades de Campo.
- Anexo N° 5 Formato de Atención de Reclamos.
- Anexo N° 6 Formato de Seguimiento de Acondicionamiento de Terreno.
- Anexo N° 7 Formato de Acta de Reunión de Coordinación.
- Anexo N° 8 Formato de Verificación de vivencia.
- Anexo N° 9 Formato de Supervisión Informe de Actividad Mensual.
- Anexo N° 10 Formato de Resumen Ejecutivo.
- Anexo N° 11 Formato de estado situacional de las habilitaciones identificadas.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

PS – 10 BASE LEGAL



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

10. BASE LEGAL

10.1 Presupuesto

- 10.1.1. Ley N° 32185 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- 10.1.2. Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- 10.1.3. Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2025.

10.2 Administrativo

- 10.2.1. Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 10.2.2. Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

10.3 Sistema de Programación Multianual – INVIERTE.PE

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

10.4 Ley de Contrataciones del Estado

- 10.4.1. Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley, publicado el 13.03.2019.
- 10.4.2. Decreto Supremo N° 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento, publicado el 30.01.2019. Modificado por el Decreto Supremo N° 250-2020-EF publicado el 04.09.2020.
- 10.4.3. Decreto Supremo N° 162-2021-EF que modifica algunos artículos del Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado y dicta otras disposiciones relacionadas con el Sistema Nacional de Abastecimiento.
- 10.4.4. Decreto Supremo N° 234-2022-EF que modifica algunos artículos del Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado.
- 10.4.5. Otras directivas, pronunciamientos o disposiciones del OSCE.

10.5 Organismo Supervisor de las Contrataciones con el Estado

- 10.5.1. Directiva N° 005-2019-OSCE/CD que determina la participación de proveedores en el consorcio para las contrataciones del Estado.
- 10.5.2. D.S. N° 006-2009-EF que aprueba Reglamento de Organización y Funciones del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- 10.5.3. Directiva N° 012-2017-OSCE/CD que establece la Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras Públicas.
- 10.5.4. Directiva N° 001-2019-OSCE/CD, Bases y Solicitud de Expresión de Interés Estándar para los Procedimientos de Selección a Convocar en el Marco de la Ley N° 30225.

10.6 Control Interno

- 10.6.1. Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado.
- 10.6.2. Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- 10.6.3. Directiva N° 018-2020-CG/NORM. "Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra"



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- 10.6.4. Directiva N° 019-2020-CG/NORM." Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Supervisión de Obra"
- 10.6.5. Directiva N° 006-2019-CG/INTEG "Implementación del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado"

10.7 Colegio de Ingenieros

- 10.7.1. Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectura del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.
- 10.7.2. Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que Autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.

10.8 Normas de Saneamiento

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

10.9 Recursos Hídricos

- 10.9.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y modificatoria Decreto Legislativo 1285.
- 10.9.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídrico y su modificatoria Decreto Supremo N° 006-2017-AG.

10.10 Evaluación Ambiental

- 10.10.1. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y modificatoria D.L. N° 1055.
- 10.10.2. Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y modificatoria Ley 29050.
- 10.10.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y, modificatoria Decreto Legislativo N° 1078.
- 10.10.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 10.10.5. Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Construcción y Saneamiento y modificatorias contenidas en el D.S. N° 019-2014-VIVIENDA, D.S. N° 008-2016-VIVIENDA y D.S. 020-2017-VIVIENDA.
- 10.10.6. Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM que modifica la Primera Actualización de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley N° 27446.
- 10.10.7. Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM que optimiza los procedimientos de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios Ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental- SEIA.
- 10.10.8. Decreto Supremo N° 020-2017-MINAM que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda,



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA.

- 10.10.9. Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA del 30.01.2017 que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) para proyectos de inversión del subsector Saneamiento no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 10.10.10. Decreto Legislativo N° 1394, que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del sistema de evaluación de impacto ambiental.
- 10.10.11. Resolución Ministerial N° 274-2013-MINAGRI, se apertura la Lista de Ecosistemas Frágiles en el Ministerio de Agricultura y Riego.
- 10.10.12. Resolución Ministerial N° 013-2015-VIVIENDA que aprueba el aplicativo virtual para clasificación ambiental de los Proyectos de Inversión de edificación y saneamiento.
- 10.10.13. Resolución de Consejo Ejecutiva N° 253-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, se aprueban las condiciones para el uso de los recursos forestales y de fauna silvestre en los ecosistemas incluidos en la lista sectorial de Ecosistemas Frágiles.
- 10.10.14. Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, aprueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del SEIA.
- 10.10.15. Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-MINAGRI-SERFOR-DE del 18.07.2018, se aprueba la incorporación de 36 ecosistemas a la "Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles".
- 10.10.16. Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que deroga la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos.
- 10.10.17. Decreto Supremo 014-2017-MINAM de fecha 21.12.2017 que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- 10.10.18. Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA del 06.04.2022 que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.

10.11 ECAS y LMP

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

10.12 Seguridad

- 10.12.1 Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.
- 10.12.2 Decreto Supremo N° 005-2012-TR que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatoria Decreto Supremo N° 006-2014-TR.
- 10.12.3 Norma G.050 del RNE Seguridad durante la Construcción.
- 10.12.4 Resolución Ministerial N° 012-2015-VIVIENDA que aprueba la Política del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo del sector Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- 10.12.5 Decreto Supremo N° 005-2017-TR, Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

10.12.6 Decreto Supremo N° 011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

10.13 Tránsito – Interferencias de Vías

- 10.13.1 Resolución Directoral N° 16-2016-MTC-14 de fecha 31.05.2016 que publica el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras, actualizado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
- 10.13.2 Ordenanza N° 1680-MML publicada el 13.04.2013, Ordenanza Reglamentaria de la interferencia de Vías en la provincia de Lima, aplicable a la interferencia de vías públicas en Lima Metropolitana que impliquen la interrupción o alteración del tránsito de vehículos y de peatones.
- 10.13.3 Resolución de Gerencia N° 165-2021-MML/GTU que aprueba la Cartilla de Señalización Vertical Típica en Zonas Urbanas para Obras en la vía pública, para ser utilizadas en zonas de trabajo autorizadas por interferencia de vías parciales o totales por la Subgerencia de Ingeniería de Tránsito de la Gerencia de Movilidad Urbana de la Municipalidad Metropolitana de Lima (antes Gerencia de Transporte Urbano) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- 10.13.4 Resolución N° 0592-2021/SEL – INDECOPI, publicada en el diario Oficial El Peruano, el 10 de noviembre del 2021, en donde declaran "barreras burocráticas ilegales diversas disposiciones contenidas en los Artículos 17, 19, 21 y 22 y Códigos de Infracción H01 y H18 de la Tabla de Infracciones, Sanciones y Medidas de la Ordenanza 1680-MML; y Procedimientos 15.3, 15.4, 2.13.3 y 2.13.4 del TUPA de la Municipalidad Metropolitana de Lima, aprobado por la Ordenanza 1874-MML.

10.14 Ministerio de Cultura

- 10.14.1 Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- 10.14.2 Decreto Supremo N° 011-2006-ED, Reglamento de la Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y modificatoria Decreto Supremo N° 001-2016-MC.
- 10.14.3 Ley 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General, de fecha 21.03.2021. Regula las actuaciones de la función administrativa del Estado y el Procedimiento Administrativo común desarrollados en las entidades como el Ministerio de Cultura
- 10.14.4 Resolución Ministerial N° 282-2017-MC que publica la Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológicos (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- 10.14.5 Resolución Ministerial N° 283-2017-MC que publica la Directiva de establecimiento de Criterios de Potencialidad de los bienes arqueológicos en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- 10.14.6 Resolución Viceministerial N° 238-2017-VMPCIC-MC que publica la Guía para la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA
- 10.14.7 Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC que aprueba la estructura del Plan de Monitoreo Arqueológico
- 10.14.8 Decreto Supremo N° 009-2022-MC de fecha 26.07.2022 que dispone medidas excepcionales que permitan evaluar la procedencia de ejecutar intervenciones arqueológicas, sobre áreas ocupadas por poblaciones informales, con fines de actualización de información catastral.
- 10.14.9 Decreto Supremo N° 011-2022-MC, publicado en el Diario Oficial "El Peruano" el 23 de noviembre de 2022, aprobando el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, derogando el Decreto Supremo No 003-2014-MC.
- 10.14.10 Resolución Ministerial N° 000197-2022-DMMC, se aprueban los Lineamientos No 002-2022-SG/MC "Lineamientos para regular el uso de la Plataforma Virtual de Atención a la Ciudadanía y Casilla Electrónica del Ministerio de Cultura".
- 10.14.11 Decreto Supremo N° 005-2024-MC, Decreto que aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de Cultura.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

10.15 Gestión de Riesgo

- 10.15.1 Ley N° 29869 Ley de Reasentamiento poblacional para zonas con muy alto riesgo no mitigable y modificatoria Ley 30645.
- 10.15.2 Ley N° 29664 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- 10.15.3 Decreto Supremo N° 048-2011-MINAM, Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- 10.15.4 Decreto Supremo N° 034-2014-PCM que publica el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre.
- 10.15.5 Ley N° 29869 Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable, y modificatoria Ley 30645.
- 10.15.6 Resolución Ministerial N° 191-2018-VIVIENDA que aprueba la Guía para la Formulación de Planes Integrales en la Gestión de Riesgos de Desastres para las Prestadoras de Servicios de Saneamiento.
- 10.15.7 Resolución Jefatural N° 050-2018-CENEPRED/J, Guía para Evaluación del Riesgo en el Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.
- 10.15.8 Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

10.16 Ministerio de Energía y Minas

- 10.16.1 Ley N° 25844 Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento.
- 10.16.2 Resolución Ministerial N° 366-2001-EM/VME: Código Nacional de Electricidad - Suministro
- 10.16.3 Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM: Código Nacional de Electricidad – Utilización
- 10.16.4 Decreto Supremo N° 040-2011-EM: Norma Técnica de Calidad de Servicios Eléctricos.
- 10.16.5 Resolución Ministerial N° 175-2008-MEM/DM: Modifican el Código Nacional de Electricidad – Utilización.
- 10.16.6 Resolución Directoral N° 018-2002-EM/DGE: Norma de procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

PS – 11 PROCESOS DE CONTRATACIÓN



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

11 PROCESOS DE CONTRATACIÓN

11.1 CONDICIONES DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL – GENERALES

11.1.1 Objeto de la convocatoria

Establecer las condiciones técnicas y sociales adecuadas que permitan la Contratación del Servicio de Consultoría para la Supervisión de la ejecución del Proyecto: **"Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050**, promoviendo la participación de la población, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población beneficiaria y la sostenibilidad de los servicios. Por lo tanto, la contratación comprende la siguiente prestación contractual:

- Servicio de consultoría para la Supervisión de Ejecución de Obra

11.1.2 Sistema de Contratación

La prestación del servicio de supervisión se rige por el **sistema MIXTO**, según lo siguiente:

| Etapas | SISTEMA DE CONTRATACIÓN |
|--|-------------------------|
| Supervisión, intervención social, servicios complementarios, pruebas de automatización, configuración SCADA, operación y confiabilidad del sistema SCADA y recepción de obra | Por Tarifas |
| Liquidación de obra | Suma Alzada |

11.1.3 Modalidad de contratación

No corresponde.

11.1.4 Valor Referencial

Valor Referencial para el servicio de Consultoría para la supervisión de la ejecución de obra será determinado con apoyo de la estructura de costos propuesta por el área usuaria y el estudio de mercado que corresponda; dicho valor referencial incluye gastos generales, utilidades, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, costos laborales vigentes y gastos administrativos y financieros, siendo que se deberá indicar la incidencia porcentual de los gastos generales variable y gastos generales fijos, garantizando la calidad técnica de la supervisión de la ejecución de obra.

11.1.5 Garantías

11.1.5.1. Garantía de fiel cumplimiento

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la entidad la garantía de fiel cumplimiento por la suma equivalente al 10% del monto contratado para el servicio de consultoría de supervisión para ejecución de obra; la misma que deberá mantenerse vigente hasta la culminación de servicio (liquidación de contrato).

11.1.5.2. Garantía por adelanto directo en la supervisión de obra

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el RLCE. La presentación de esta garantía no puede ser exceptuada en ningún caso.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

11.1.6 Plazo Contractual

El servicio de consultoría de supervisión de obra es de 690 días calendarios, de acuerdo a los plazos descritos a continuación:

| ITEM | Descripción del presupuesto | Plazo (Días) |
|--|--|--------------|
| Sistema de Contratación por Tarifa | | |
| A.1 | Supervisión de ejecución de obra, pruebas de automatización, configuración SCADA, operación y confiabilidad del sistema SCADA y recepción de obra. | 600 |
| A.2 | Recepción de Obra | 30 |
| Sistema de Contratación a Suma Alzada | | |
| B.1 | (*) Liquidación de Obra | 60 |

(*) Es preciso indicar que, el presupuesto de liquidación del proyecto contempla todos los costos de los recursos humanos y físicos, gastos generales, utilidades e IGV para las actividades referidas a esta fase. La liquidación de la obra será efectuada mediante el sistema de contratación a suma alzada.

El PASLC fijará la fecha de inicio de los servicios de la supervisión, que será comunicado mediante carta por la Unidad de Obras.

La ejecución de la obra como, construcción, equipamiento, montaje y periodo de pruebas según cronograma de obra, que incorpora las actividades de servicios como (Plan de monitoreo arqueológico, estudio de tránsito, suministro eléctrico, entre otros), deben de realizarse de manera simultaneo según la programación de cada uno de ellos. De haber una reducción en el plazo de duración de la obra, se efectuará una reducción en el contrato de los servicios de supervisión.

11.1.7 De la especialidad y categoría del Contratista- Supervisor de obra

El Contratista- Supervisor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de CONSULTORÍA EN OBRAS DE SANEAMIENTO Y AFINES, y en la categoría C.

11.2 CONDICIONES CONTRACTUALES PARTA LA SUPERVISIÓN DE OBRA

11.2.1 Objetivos

11.2.1.1. Objetivo General

Contratar los servicios de una consultoría de obra para la supervisión (en adelante el CONTRATISTA- SUPERVISOR) de la ejecución de obra del proyecto "**Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia**" Código Único N° 2300050.

El Supervisor , deberá vigilar directa y permanentemente por el correcto cumplimiento de los términos de referencia exigidos al consultor, acorde al Estudio definitivo y Expediente técnico aprobado realizando el seguimiento, control, coordinación y debiendo además exigir al contratista el cumplimiento del contrato suscrito con el PASLC en todos sus extremos, el cual fue celebrado en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las especificaciones y normas técnicas de SEDAPAL. Así mismo, deberá recomendar soluciones apropiadas para resolver todo problema técnico, económico o contractual que pudiera presentarse.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

11.2.1.2. Objetivos Específicos

EL Contratista- Supervisor deberá tener en cuenta los alcances de sus obligaciones, a fin de cumplir satisfactoriamente los servicios de consultoría propuestos, los cuales, sin ser limitantes, están referidos a:

- Supervisión de la ejecución de la obra hasta su recepción sin observaciones.
- Entrega física de la obra al PASLC y SEDAPAL.
- Supervisión de las actividades de Intervención Social hasta su culminación.
- Liquidación del contrato de obra.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Contratista- Supervisor, conforme a las disposiciones legales vigentes y que le son inherentes como tal, entre otros estará obligado a:

- Responder de forma escrita con copia al PASLC de toda consulta técnica que haga el Contratista- Ejecutor con opinión y sustento técnico de sus especialistas según corresponda, no debiendo pasarla de forma directa, obviando su responsabilidad.
- El Contratista- 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 y aprobación de ser el caso. de incumplir con este requerimiento, se aplicará la penalidad que corresponda. El Contratista- Supervisor deberá cautelar, para la entrega del adelanto, que se cumpla con los plazos y formalidades dispuesto en los presentes términos de referencia y la normativa vigente.
- Revisar 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 y proponer su solución.
- Verificar constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y en general con toda la documentación que conforman el expediente técnico, cumpliendo con las normas de construcción, normas ambientales, normas de seguridad, normas del Ministerio de Cultura y reglamentación vigente, así como la calidad de los materiales que intervienen en la obra.
- EL Contratista- Supervisor controlará el avance y cumplimiento del calendario de ejecución de la obra a través de un programa CPM o diagrama de barras con el detalle de cada una de las actividades desde el inicio hasta la conclusión del servicio de consultoría. 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.
- 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 Contratista-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, así como ir progresivamente elaborando la pre - liquidación de obra, de tal manera de contar con metrados finales, paralelamente al avance de la obra, los mismos que serán presentados en la recepción, firmados por el residente y por el jefe de supervisión.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 23000050.

- Vigilar y cautelar que el contratista cumpla con las normas de seguridad vinculado a la presente obra, así como del personal involucrado en 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, además, de llevar un control especial e informar a la entidad sobre la permanencia en la obra de los equipos y maquinarias.
- Presentar informes de avances de obra mensuales.
- Durante la etapa previa a la obra, y durante su ejecución y recepción, el Contratista- Supervisor tomará 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.
- Supervisar que las gestiones para las autorizaciones de la ejecución de los empalmes se realicen de manera oportuna, debiendo tomar todas las medidas que corresponda de acuerdo con los que indique SEDAPAL.
- Velar por cumplimiento de la implementación del Plan de Monitoreo Arqueológico, cuya autorización o autorizaciones debe ser tramitada y obtenidas antes de los trabajos de movimiento de tierras o excavaciones, durante la ejecución de la obra, así como verificar el cumplimiento por parte del contratista de las solicitudes e inspecciones del Ministerio de Cultura, indicadas en la Resolución de Autorización del Ministerio de Cultura del Plan de Monitoreo Arqueológico.
- Verificar en campo la ejecución (permanente 100%) del Plan de Monitoreo Arqueológico por parte del contratista para la correcta valorización del componente, hasta la entrega del informe final al Ministerio de Cultura y la emisión de la Resolución de Aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico.
- Velar por el estricto cumplimiento de la implementación del Plan de Manejo Ambiental contemplado en el expediente técnico aprobado.
- 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.
- Remitir por e-mail 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. De no cumplir, se aplicará la penalidad que corresponda.
- Revisar y pronunciarse oportunamente cuando surja la necesidad de tramitar alguna prestación adicional, siguiendo los procedimientos y plazos establecidos en la LCE y su reglamento, según corresponda.
- De presentarse casos donde se halle observaciones a los informes y/o valorizaciones y/o informes especiales u otros requeridos por la entidad, el Contratista- Supervisor deberá realizar el levantamiento de las observaciones en el plazo máximo de tres (03) días calendarios.

11.2.2 Condiciones para el inicio del Plazo Contractual

El inicio de plazo de supervisión será comunicado por la entidad de manera formal.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

11.2.2.1. De la Recepción

El contratista elaborará los planos post construcción, de acuerdo con los trabajos realmente ejecutados, los que se tendrán en cuenta al momento De la recepción De la obra, previa conformidad por parte del Contratista- Supervisor.

11.2.2.2. Forma de Pago

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a **EL CONSULTOR** en moneda nacional (**SOLES**) y los pagos se realizarán en forma mensual de acuerdo a las valorizaciones de obra.

Los pagos a **EL CONSULTOR** se efectuarán mensualmente, mediante el sistema de contratación de tarifas diarias. En este caso el Consultor formula su oferta proponiendo tarifas en base al tiempo referencial para la ejecución de la prestación contenido en los documentos del procedimiento y que se valoriza en relación a su ejecución real.

Para cada una de las etapas de la ejecución de la prestación, la tarifa diaria variará según lo requerido en los documentos del procedimiento de selección. Se definen dos etapas para la ejecución de la prestación mediante tarifas diarias: la primera etapa de ejecución de la obra, intervención social y servicios complementarios, pruebas de automatización modo local, configuración, operación y confiabilidad SCADA y la recepción y la segunda etapa de la liquidación de la obra.

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS MENSUALES. Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con toda la siguiente documentación:

- Primer pago:
 - ✓ Informe del funcionario responsable del Equipo Obras, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
 - ✓ Comprobante de pago.
- A partir del segundo periodo de servicio:
 - ✓ Copia de las boletas de pago o boletas electrónicas del mes anterior, de todos los trabajadores destacados al supervisor
 - ✓ Copia del PDT Planilla Electrónica cancelado del mes anterior.
 - ✓ Copia de la planilla de aportes previsionales cancelado del mes anterior.
 - ✓ Copia de los comprobantes de depósito bancario del pago de las remuneraciones del mes facturado.
 - ✓ Pago de CTS y gratificaciones cuando corresponda

Las boletas de pago o boletas electrónicas y PDT deben ser concordantes a la propuesta económica del consultor, sin esta condición no se procederá con la contraprestación¹.

Para el pago del último mes del servicio se requerirá al supervisor copia de la documentación que acredite el depósito de las remuneraciones y de todos los derechos previsionales y laborales de los trabajadores destacados como personal clave, no clave, técnicos y administrativos, tanto del mes anterior como del mes en que se realiza el último pago.

¹ Leyes sociales del personal de la dirección, clave, no clave, personal técnico y administrativo: ESSALUD (Aporte patronal 9% x 14 sueldos) = 11.45%; GRATIFICACIONES (dos sueldos por año) = 18.18%; CTS (1+2/12 sueldos por año) = 10.64%; VACACIONES (1 sueldo por año) = 9.09% y SEGURO (de vida y accidentes de trabajo) = 3.64%



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Sin perjuicio de lo anterior mencionado, el pago se realizará bajo los sistemas de contratación dispuestos en párrafos precedentes.

Sobre la prestación de la consultoría, la Entidad debe efectuar el pago, de acuerdo a lo efectivamente supervisado y a la tarifa que el contratista ofertó en su momento por el período o unidad de tiempo definido en los documentos del procedimiento de selección. 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 PASLC, reiniciándose conjuntamente con la ejecución de la obra.

Si durante la ejecución de la obra se suspendiera una o más partidas que imposibilite la participación de profesionales del staff de la supervisión, más no la continuidad de otras actividades de obra y supervisión, la parte del staff que no procediera a realizar labores no será considerado para la valorización de la supervisión hasta cuando se reinicien las actividades para lo cual fueron contratados, y el descuento de la valorización se realizará de acuerdo a su estructura de costo y participación ofertada de cada uno de los profesionales.

11.2.2.3. Formula de Reajuste

De conformidad al Art. 38° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, los pagos estarán sujetos a reajuste. La fórmula a aplicar se la siguiente:

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

Donde:

Vr = Monto de la valorización mensual reajustada.

Vo = Monto de valorización mensual a precios contractuales.

Kr = Coeficiente de reajuste (Ir/Io).

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

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

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

Ia = Índice de precios aprobados por INEI que corresponde al mes que corresponde al mes en que se pagó el adelanto.

A = Monto de Adelanto otorgado

C = Monto del Contrato.

11.2.2.4. Valorizaciones y Metrados

Las valorizaciones serán elaboradas con los metrados realmente ejecutados y aceptados, en forma mensual y tienen el carácter de pagos a cuenta, conforme se detalla en el artículo 194° del RLCE.

El pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, se realizará en el plazo de 30 días calendarios, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

Con la entrada en vigencia de la Directiva 001-2022-OSCE/CD, el contratista para el trámite de su valorización y/o valorización electrónica, deberá presentar al supervisor el expediente de valorización (físico y digital) conteniendo la documentación señalada en el Anexo 5-1A "Documentación para la presentación de la valorización" de la citada directiva, según corresponda. El supervisor deberá pronunciarse respecto a la valorización de obra debiendo aprobarla u observarla según corresponda.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

La Entidad para la gestión de la valorización de obra, deberá contar con la valorización del periodo correspondiente, debidamente aprobada y registrada por el supervisor. El registro se realizará en la sección de "Valorizaciones electrónicas" ubicada en el módulo de ejecución contractual del SEACE a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE, según la citada directiva.

Las discrepancias respecto de la formulación, aprobación o valorización de los metrados, entre el contratista y el supervisor o la Entidad, según sea el caso, éstas deberán ser resueltas de acuerdo a lo establecido en el art. 196° del Reglamento de la Ley de contrataciones del estado.

11.2.2.5. Adelantos

En virtud del Artículo N° 153 y 156 del RLCE, para el proceso de ejecución de obra se establecen los siguientes adelantos:

11.2.2.6. Adelanto directo

El Consultor podrá solicitar este adelanto directo hasta por el 30% del monto del contrato original, en concordancia con lo establecido en el RLCE, el mismo que se efectuará en una sola entrega.

El Consultor debe solicitar formalmente el adelanto dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA o PÓLIZA DE CAUCIÓN y el comprobante de pago correspondiente.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

11.2.2.7. De las Responsabilidades y Obligaciones del SUPERVISOR

El supervisor tendrá un **plazo de responsabilidad, el cual será de siete (7) años** a partir de la recepción total de la obra.

11.2.2.8. Especificaciones Técnicas

Las especificaciones cubren los aspectos más relevantes sobre los **requerimientos mínimos** que deben cumplir los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y procedimientos constructivos en general, para su incorporación en las obras del proyecto motivo de este requerimiento. También se incluyen restricciones de carácter técnico que deberá acatar el Contratista de las obras a fin de realizar un trabajo coordinado, eficiente, completo y satisfactorio, evitando perjuicios, daños y molestias innecesarios, de carácter público o privado;

Cualquier detalle no incluido en las Especificaciones, u omisión aparente en ellas o la falta de una descripción detallada concerniente a cualquier trabajo que deba ser ejecutado y materiales que deberán ser suministrados, será considerado como que significa únicamente que **en acuerdo con la Supervisión**, se seguirá la mejor práctica de Ingeniería establecida, se aplicará solamente mano de obra y materiales de la mejor calidad, debiendo ser esta, la interpretación que se dé siempre a las especificaciones.

En caso se encontrará en los planos y/o especificaciones algún error, omisión o discrepancia, el contratista hará las correcciones e interpretaciones necesarias para el cumplimiento del propósito de los documentos con la **autorización del Supervisor**. Si el contratista hubiese procedido a efectuar el trabajo, sin haber recibido la aprobación de los dibujos de construcción o de las correcciones e interpretaciones, cualquier trabajo hecho antes de ser autorizado por la Supervisión, será a riesgo, responsabilidad y costo del contratista.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Así también, el contratista ejecutará las obras de manera compatible con la seguridad de la vida y propiedad, a satisfacción de la Supervisión y de la entidad y de acuerdo a los documentos del contrato.

Finalmente, el contratista mantendrá las instalaciones y campamentos que fueran necesarios y según lo establezca el Contrato, así como los materiales, las herramientas y equipos que sean requeridos para ejecutar las obras en forma aceptable y satisfactoria por la supervisión y/o como lo especifiquen los documentos del contrato. Se utilizan únicamente equipos, materiales y procesos constructivos de eficiencia comprobada por la supervisión, y el contratista será el único responsable por la bondad de los mismos, aunque la supervisión haya dado previamente su aprobación.

11.2.2.9. Entrega de Terreno

La entidad realizará la **ENTREGA DE TERRENO**, por lo que, el Supervisor y el residente de obra formalizarán la entrega del terreno y la apertura de cuaderno de obra; se elaborará el "Acta de entrega de terreno".

11.2.2.10. Cuaderno de Obra

Se empleará el **CUADERNO DE OBRA DIGITAL (COD)** y deberá seguir los lineamientos dictados por el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado y la normatividad vigente.

11.2.3 Personal clave

| N° | Personal profesional | 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 Eléctricas o Electromecánicas | 01 |

11.2.4 Funciones, Formación académica y Experiencia del Personal Clave

11.3.4.1. Supervisor de Obra

➤ Funciones

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

Su participación es de manera permanente, directa y exclusiva, teniendo en consideración la complejidad y magnitud de las obras a ejecutar.

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

- Movilización e instalación del supervisor / inspector en obra
- **Revisar el expediente técnico de obra**, con la participación de sus especialistas, que incluya, entre otros, la compatibilización del expediente técnico con la Absolución de Consultas formuladas durante el procedimiento de selección correspondiente, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación, de acuerdo al



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

RLCE, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico, de ser el caso deberá advertir a la Entidad sobre las deficiencias encontradas.

- **Revisar el plan de trabajo – PT presentado por el contratista** (cuando forme parte de la propuesta técnica o la actualización correspondiente), emitir el informe respectivo; asimismo, con el sustento del personal clave, emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad- PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO y Plan de Manejo Ambiental – PMA, que incluya, entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta;
 - **Revisará, dará conformidad y emitirá informe a la Entidad para la aprobación correspondiente, del Programa de Ejecución de Obra (CPM), el Calendario de Avance de Obra Valorizado, el Calendario Adquisición de Materiales e Insumos**, entregados por el contratista para la suscripción del contrato, dentro de los plazos y formalidades establecidas en el RLCE.
 - **Participar en el acto de entrega del terreno y suscribir el acta correspondiente**; debiendo verificar la libre disponibilidad física del terreno;
 - Verificar la existencia de permisos y documentación necesaria para el inicio de los trabajos.
 - De corresponder, verificar que el equipo requerido para el inicio de obra responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento;
 - Verificar la aprobación oportuna, por autoridad competente, del plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra;
- Trámite de acceso al cuaderno de obra digital – COD.**
- Otras actividades previstas en la Ley de Contrataciones del Estado – LCE y su reglamento - RLCE.

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

Verificar el registro de la fecha de inicio del plazo contractual de la obra, en el Cuaderno de obra (COD), con indicación expresa del plazo de ejecución, así como la fecha de vencimiento del mismo;

- A partir de la fecha de inicio contractual de ejecución de obra, **verifica y aprueba el trazo y replanteo georreferenciado, inicial (parcial o total) de obras del proyecto**, oportunidad en que se verificarán los hitos de control para el trazo y niveles; los resultados se plasmarán en un informe del Supervisor / inspector, que deberá ser presentado a la Entidad;
- **Elevará a la Entidad, con copia al contratista el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra** entregado por el contratista, en los plazos y formalidades establecidos en el RLCE, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisor / inspector;
- Es responsable de revisar, controlar, verificar y aprobar las acciones implementadas por el contratista correspondientes al procesamiento digital de la información de avance de obra y los planos georreferenciados correspondientes para el posterior registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento de acuerdo a las **especificaciones técnicas de la información geográfica – cartográfica aplicada a proyectos de saneamiento urbano, publicadas en la siguiente dirección electrónica: <http://geo.vivienda.gob.pe/>**
- **Revisión y aprobación del programa de ejecución de obra – CPM**, calendario de avance de obra valorizado, calendario de adquisición de materiales e insumos y, de ser el caso, calendario de utilización de equipos, actualizados a la fecha de inicio de obra, presentado por el residente; así como sus actualizaciones durante la ejecución de la obra;



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

- **Revisión e informe de conformidad de la actualización del plan de trabajo-PT** y con el sustento del personal clave, los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO;
- Con el sustento del personal clave, revisión e informe a la Entidad de la actualización del Plan de Manejo Ambiental-PMA, para su aprobación respectiva;
- **Seguimiento y control de la ejecución de las partidas del expediente técnico de acuerdo al plan de trabajo aprobado**, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;
- Exigir al contratista la colocación de los carteles de la obra en los lugares adecuados, debiendo indicar información básica del proyecto de acuerdo al Expediente Técnico contratado y modelo proporcionado por la Entidad;
- **Control económico financiero, el control de adelantos (directo y para materiales e insumos), control del avance físico y financiero, el control de cartas fianza, el control de pago de valorizaciones y otras obligaciones contractuales;**
- Controlar que el residente realice el requerimiento oportuno de materiales, recursos humanos y equipos para el cumplimiento del Calendario de Avance de Obra contractual - CAO; asimismo, de requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista en el CAO;
- Verificar que el contratista haya cumplido con todas las obligaciones laborales y sociales como la inscripción y pagos a ESSALUD, póliza de seguros y otros, que garanticen y respalden la seguridad del personal que interviene en la ejecución de la obra;
- **El último día de cada mes previsto en las bases, el contratista, a través del residente, formula; en forma conjunta con el supervisor / inspector; los metrados realmente ejecutados y calculan la valorización del mes correspondiente**, la cual aprobará y remitirá a la Entidad conforme a los plazos y condiciones establecidos en el RLCE, adjuntando el informe con los sustentos y documentos correspondientes.
- Cálculo de reajuste;
- Amortización del Adelanto Directo
- Deducción por adelanto directo
- Amortización por adelanto de materiales
- Deducción por adelanto de materiales
- Con el apoyo del especialista de calidad, supervisará la ejecución del **PAC aprobado**, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- **Revisión, aprobación y registro digital del informe mensual del PAC**, remitido por el residente en representación del contratista, que formará parte del expediente de valorización, sustentado en el informe emitido por su especialista, validando los indicadores y acciones reportadas por el residente, deberá observar cómo indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra;
- Con el sustento del especialista en medio ambiente, **verificará el adecuado control y cumplimiento del PMA aprobado**, supervisando la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al PMA aprobado;



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

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

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

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

De corresponder, previo informe del especialista, aprobará los cambios propuestos por el contratista (residente) derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, de los planes: PT, PAC y PSSO y efectuará los controles correspondientes;

- Cuando los cambios al PMA, PAC y PSSO, en opinión del inspector o supervisor, no requieran pronunciamiento del proyectista y/o no generan modificaciones del plazo de ejecución o monto contractual, serán aprobados por el supervisor / inspector;

- Una vez aprobados los cambios al PT, PMA, PAC y/o PSSO, el contratista deberá implementar dichos cambios con el control de la supervisión;

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

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

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

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

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



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

- Con el sustento de los especialistas correspondientes, ordenará la paralización de los trabajos que se ejecuten incumpliendo el: PT, PSSO, el PMA, el PAC; asimismo, está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia;
- Supervisar el cumplimiento; por parte del contratista; de la ejecución del plan de desvíos de circulación peatonal y vehicular aprobado por Entidad competente, de corresponder;
- **Mantenimiento y registro digital del archivo general de la obra (Control de documentos).** Mantendrá en sus oficinas de campo, oficina central y registro digital, los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido necesarios durante la ejecución por sugerencias del proyectista o el supervisor / inspector de obra. Igualmente llevará un archivo adecuado de la correspondencia cursadas entre el supervisor / inspector de obra, ejecutor de obra o contratista, y la Entidad, así como el control de valorizaciones, control topográfico georreferenciado y de todas aquellas actividades relacionada a la ejecución de la obra, incluyendo los documentos generados por el PAC; el PSSO y el PMA. El supervisor / inspector de obra preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra.
- **Revisión, aprobación y registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento del procesamiento digital de la información y los planos de replanteo georreferenciados entregados por el residente de obra**, acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano, publicadas en la siguiente dirección electrónica: <http://geo.vivienda.gob.pe/>.
Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado, caso contrario registrarse a lo establecido en el RLCE e informar a la Entidad, la aplicación de la penalidad de corresponder.
- Verificar que el equipo de obra sea el requerido y responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento;
- **Absolver las consultas que se formulen vía cuaderno de obra**, teniendo en cuenta los requisitos, formalidades y plazos que establece el RLCE. En caso se requiera la opinión del proyectista, la valoración previa del supervisor/inspector deberá ser objetiva, razonable y congruente;
- Es responsable de requerir a su personal clave o de apoyo en cada valorización la suscripción de sus informes o documentos que aprueban y/o emitan según su especialidad, sobre sustento de ejecución de partidas, de ser el caso;
- **Exigir al contratista la subsanación de errores u omisiones de los trabajos mal ejecutados**, los cuales serán asumidos por el contratista;
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal ofertado para cada una de las especialidades que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

remitir a la Entidad, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;

- **Responsable de remitir a la Contraloría General de la República, en la misma oportunidad que a la Entidad, los informes u opiniones** emitidos respecto a los adicionales de obra, solicitudes de mayores gastos generales, variación en calendario de obra, ampliaciones de plazo, aplicación de penalidades y otros emitidos en el marco de sus funciones;
- Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

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

- Anotado el hecho de la culminación de la obra en el cuaderno de obra y solicitada la recepción de obra por el residente, **el supervisor / inspector actuará conforme lo dispuesto en el RLCE.**
- Asimismo, el supervisor / inspector acompañará al **certificado de conformidad técnica**, emitiendo un informe especial de la situación de la obra para la recepción.
- **De no constatar la culminación de la obra**, anotará en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunicará a la Entidad.
- **Recepción de obra conforme a lo dispuesto en el RLCE.**
- **Liquidación de la obra**, revisará y emitirá pronunciamiento respecto al expediente de liquidación de obligación contractual (liquidación de obras) formulada por el contratista; asimismo, dentro de los plazos establecidos en el RLCE, el supervisor / inspector presentará sus propios cálculos, excluyendo las obligaciones sometidas a un medio de solución de controversias.
- Forma parte del expediente de liquidación de la obra, la **recepción del procesamiento digital de la información y los planos post construcción georreferenciados definitivos**, que luego el supervisor / inspector validará y registrará en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica – cartográfica aplicada a proyectos de saneamiento urbano, publicadas en la siguiente dirección electrónica: <http://geo.vivienda.gob.pe/>; y
- Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y documentos que forman parte del Contrato.

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 30 meses 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, que se computa desde la fecha de la colegiatura.

11.3.4.2. Especialista en Calidad

➤ **Funciones**

El Especialista en Calidad, deberá asegurar y controlar la aplicación de la gestión de calidad del contratista, mediante el control de la calidad aplicables a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (proveedores de materiales y equipos, etc.).



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

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

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

- Revisión del expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente.
- Revisión y aprobación previa del PAC elaborado / actualizado (de formar parte del expediente técnico) por el residente y su especialista de calidad, debe ser concordante a lo establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico y las normas técnicas peruanas, manuales y pruebas de control de calidad indicados en el anexo 7, que resulten aplicable a cada insumo y/o proceso constructivo.
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

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

- Supervisar la **implementación del PAC** en la obra;
- **Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad.
- Supervisar la **ejecución del PAC** aprobado y actualizado;
- Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en el PAC;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del PAC**, remitido por el residente en representación del contratista, deberá observar como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización.
- Supervisará y dará conformidad o no conformidad a los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados para las fabricaciones efectuadas fuera de obra y en los procesos constructivos de la obra, debiendo contar con sus certificados de calibración vigentes;
- Supervisar y autorizar antes de iniciar algún proceso (insumos, equipos y partidas); que los puntos de inspección requeridos en el PAC, tengan el procedimiento correspondiente;
- Supervisar y **exigir al contratista**; a través del supervisor; **las inspecciones y pruebas de control de calidad** de: insumos, fabricaciones efectuadas fuera de la obra y equipos suministrados por terceros, se realicen en el lugar de producción/fabricación, debiendo asistir a las mismas e informar de este hecho al supervisor y este a la Entidad, indicando su "conformidad" o "no conformidad" para cada caso en concordancia al PAC. Deberá adjuntar los protocolos de las pruebas correspondientes cuyos resultados serán parte del informe periódico del PAC.
- Supervisar las pruebas de control de calidad estipuladas en el expediente técnico, indicando su "conformidad" o "no conformidad" para cada caso en concordancia al PAC aprobado, cuyos resultados deberán ser parte del informe periódico del PAC.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- Supervisar y exigir al Contratista, que los resultados de las pruebas de laboratorio incluyan la interpretación y recomendaciones suscritas por el mismo laboratorio, las cuales deberán ser adjuntadas en el informe periódico del PAC
- Responsable de emitir opinión de "Conformidad" o "No Conformidad" respecto a las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las consultas y propuestas de solución técnica que se presenten de acuerdo a su especialidad, para la aprobación correspondiente por la supervisión.
- Responsable de emitir opinión de "Conformidad" o "No Conformidad" sobre los cambios propuestos por el residente, al PAC que aplique a la obra, para la aprobación correspondiente por la supervisión.
- Proponer al residente; a través del supervisor / inspector; los cambios al PAC, debidamente sustentados, que aplique a la obra; una vez aprobados los cambios, el contratista deberá implementarlos con el control de la supervisión;
- **Planificación y ejecución de auditorías internas** y gestionar su ejecución en coordinación con el supervisor / inspector de obra;
- Supervisar el control, registro y procesamiento de las "No Conformidades" y causas de "No Conformidades";
- Supervisar la difusión de las "No Conformidades" a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;
- Supervisar la gestión del seguimiento de las "No Conformidades", así como de las acciones correctivas aplicadas;
- **Supervisar y resguardar el Control de Documentos y Registros de calidad** (dossier de calidad) emitidos por el contratista, a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PAC aprobados por el supervisor / inspector; Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;
- Previo al inicio de puesta marcha, el especialista de calidad, emitirá su informe al Supervisor / Inspector, donde señale que no se ha identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema.
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal ofertado referidos al PAC que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario informar al Supervisor / Inspector.
- **Asistir y cumplir con su personal en la etapa de Puesta en Marcha.**
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través de la actualización del PAC.
- **Fase III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final de la obligación contractual**
- Participar como **asistente técnico del Supervisor** / Inspector, efectuando las pruebas convenientes, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley.
- De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, precisadas durante la Fase II
- Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.
- Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista **emitirá un informe de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante** (planos post construcción, manual de operación y otros).
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos entregados por el contratista**, que deberá ser entregado a la Entidad por intermedio del supervisor.
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 18 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, que se computa desde la fecha de la colegiatura.

11.3.4.3. Especialista Ambiental

➤ **Funciones**

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

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

- Revisión del expediente técnico de obra en los aspectos correspondiente a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente dirigido al supervisor / Inspector.
- Revisión y aprobación previa del Plan de Manejo Ambiental (PMA) elaborado / actualizado (de formar parte del expediente técnico) por el residente y su especialista en manejo ambiental, el cual debe ser concordante a lo establecido en el expediente técnico;
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

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

- **Supervisar la ejecución del PMA aprobado**, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control ambiental de los insumos, procesos intermedios y procesos finales, debiendo cautelar como mínimo la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural;
 - Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad.
- En concordancia al PMA aprobado, deberá **supervisar la ejecución de las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales** generados por contaminación de los componentes ambientales y otros por las diferentes actividades realizadas durante la etapa de construcción.
- En concordancia con el PMA, es responsable de atender las consultas formuladas por el residente, debiendo ser estas objetivas, razonables y congruentes, las cuales deberá derivar al Supervisor / Inspector.
- Revisión y aprobación previa a los cambios al PMA, propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra;
- Proponer al residente; a través del supervisor/inspector; los cambios al PMA, debidamente sustentados, que aplique a la obra.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- Una vez aprobados los cambios por la Entidad, el contratista deberá implementarlos con el control de la supervisión;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del PMA**, remitido por el residente en representación del contratista, deberá observar cómo indicador principal (irrelevante, moderado, severo o crítico) y las acciones tomadas para cada una de ellas: preventivo, mitigación, correctiva o compensación, por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización;
- **Supervisar y exigir al contratista la atención de las notificaciones o quejas de terceros o de la Entidad referidas al tema ambiental**, inclusive las que no fueron comprendidas en el PMA en concordancia con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- **Planificación y ejecución de auditorías internas** y gestionar su ejecución en coordinación con el supervisor/inspector de obra;
- Supervisar el control, registro y procesamiento de las "No Conformidades" y causas de "No Conformidades";
- Supervisar la difusión de las "No Conformidades" a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;
- Supervisar la gestión del seguimiento de las "No Conformidades", así como de las acciones correctivas aplicadas;
- **Supervisar y resguardar el Control de Documentos y Registros comprendidos en el PMA** (dossier de gestión ambiental) emitidos por el contratista, a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PMA aprobados;
- **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad**;
- Previo al inicio de puesta en marcha, el especialista ambiental, emitirá su informe al Supervisor / Inspector, donde señale que no se ha identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema.
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal ofertado referidos al PMA que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario informar al Supervisor / Inspector.
- **Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha.**
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través de la actualización del PMA.
- **Fase III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final de la obligación contractual**
- **Participar como asistente técnico del Supervisor / Inspector**, efectuando las pruebas convenientes, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley.
- De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, precisadas durante la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.
- **Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe de conformidad** y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de gestión de manejo ambiental**, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / inspector y/o PASLC.
- **Formación Académica**



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 18 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, que se computa desde la fecha de la colegiatura.

11.3.4.4. Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional

➤ **Funciones**

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

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

Fase I: Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la Obra

- **Revisión del expediente técnico de obra** en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente, dirigido al Supervisor / Inspector.
- **Revisión y aprobación previa del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional** - PSSO elaborado / actualizado (de formar parte del expediente técnico) por el residente y su especialista de seguridad y salud ocupacional, deben ser concordantes a lo establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico.
El PSSO deberá contener **actualizada la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles** – IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente:
 - Garantizar la gestión y preparación de la seguridad y salud en trabajo, asimismo la capacitación al personal en general; en la metodología de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, como también facilitar la logística necesaria, formatos impresos y digitales para dicha identificación;
 - Identificación de los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas;
 - Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados y los controles existentes;
 - En la evaluación de riesgos, deberá verificar que la matriz de criterios determine la probabilidad de un incidente o accidente;
 - Cálculo de la severidad, grado, nivel y significancia del riesgo evaluado. Sobre la base de los resultados obtenidos, implementará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar;



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- **Reevaluación de los controles propuestos**, de obtener la conformidad de la supervisión, supervisará su implementación;
- Revisión y verificación de la adecuación del protocolo sanitario presentado por el contratista (residente) que forma parte del PSSO, para lo cual emitirá un informe de conformidad o no conformidad dirigida al Supervisor / Inspector;
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través de la actualización del PSSO.
- o **Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha**
 - **Supervisar la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - PSSO** aprobado, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas sanitarias y técnicas, requisitos legales y otras obligaciones derivadas del PSSO;
 - Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad.
 - Revisar y dar conformidad o no conformidad de los cambios al PSSO aprobado, propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra.
 - Proponer al residente, a través del supervisor / inspector; los cambios al PSSO, debidamente sustentados, que aplique a la obra.
 - Una vez aprobados, el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión.
 - **Verificar el cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional** – PSSO de cada una de las actividades de la ejecución de la obra y puesta en marcha.
 - Supervisar, el uso correcto de los Elementos de Protección Personal – EPP's.
 - Revisión y aprobación previa del informe periódico del PSSO, remitido por el residente en representación del contratista, deberá observar cómo indicador principal (accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes) y las acciones tomadas para cada una de ellas, por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización;
 - **Supervisar y exigir al contratista la atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos** al tema de seguridad y salud ocupacional, inclusive las que no fueron comprendidas en el PSSO, en concordancia con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
 - En concordancia con el PSSO, es responsable de atender las consultas formuladas por el residente, debiendo ser estas objetivas, razonables y congruentes, las cuales deberá derivar al Supervisor / Inspector.
 - Responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las consultas y propuestas de solución técnica que se presenten de acuerdo a su especialidad.
 - **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales** en la especialidad, y estas deberán ser concordantes con la función;
 - Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través de la actualización del PSSO.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

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

- De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, precisadas durante la Fase II.
- Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha; **Culminado el levantamiento de observaciones**, el especialista **emitirá un informe de conformidad** y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de seguridad y salud ocupacional**, entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector y/o PASLC.

➤ **Formación Académica**

Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 18 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 o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general, que se computa desde la fecha de la colegiatura.

11.3.4.5. Especialista en Obras Eléctricas o Electromecánicas

➤ **Funciones**

El Especialista en Obras Eléctricas o Electromecánicas tiene la función de asistir al Supervisor de Obra en lo que respecta a la especialidad de obras eléctricas y electromecánicas cuando la obra a supervisar incluya componentes eléctricos y/o electromecánicos. Asimismo, debe encargarse de supervisar las gestiones administrativas y contractuales que se realicen ante las Entidades involucradas correspondientes a fin de asegurar el suministro eléctrico y óptimo funcionamiento de los equipos.

Su participación es de manera permanente, directa y exclusiva, en la ejecución de la componente eléctrica y/o electromecánica.

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

- **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, solicitudes de suministro eléctrico a los concesionarios y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
- **Revisión y aprobación previa del plan de trabajo** - PT presentado por el contratista; asimismo, en forma conjunta con el especialista en calidad, revisará y emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC que incluya entre otros, las posibles modificaciones



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, en su especialidad;

- **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector y/o PASLC.

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

- **Supervisar la ejecución de las obras relacionadas con su especialidad**, concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable al proceso constructivo; de acuerdo al plan de trabajo aprobado, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;
- **Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- De ser el caso, deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnicamente su posición, sobre los cambios, consultas y/o propuestas de solución técnica que se aplique a la obra propuestos por el residente; asimismo, sobre los presupuestos adicionales y/o deductivos de obra que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor;
- **Revisión y aprobación previa de los cronogramas actualizados de ejecución a la fecha de inicio de obra**; de la actualización del plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, relacionados con su especialidad;
- Revisión e informe de compatibilidad en forma conjunta con los especialistas correspondientes, del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO y el Plan de Manejo Ambiental – PMA actualizados; relacionados con su especialidad;
- Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
- Supervisar la ejecución del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobado, relacionado a su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC**, en su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, remitido por el residente en representación del contratista;
- **Supervisar la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**
- **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
- Las consultas formuladas por el contratista serán absueltas previamente por el especialista, si estas requieren opinión del proyectista deberá presentar informe de sustento en forma congruente, razonable y objetiva;
- Revisar y dar conformidad o no conformidad de los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra en su especialidad;
- Proponer al residente, a través del supervisor/inspector, los cambios debidamente sustentados, que aplique a la obra en su especialidad. Una vez



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

aprobados el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión;

- Proveerá al Supervisor / Inspector los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, para el mantenimiento y registro digital correspondiente, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido necesarios durante la ejecución. El especialista preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;

Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas y puesta en marcha de los equipos necesarios;

- De requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista a través del supervisor la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista con la finalidad que no afecte el calendario de obra contractual;
- **Informar su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo**, cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el contrato;
- Es responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra referidos a su especialidad y los planos georreferenciados correspondientes, debiendo remitir al supervisor / inspector para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano;
- **Previo al inicio de puesta marcha, el especialista, emitirá el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema;
- **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento**, aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal profesional y técnico ofertado en su especialidad que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario remitir al supervisor / inspector, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través del supervisor / inspector en concordancia con el expediente técnico.

Fases III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final del contrato y obra

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



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

precisadas durante la Fase II - Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.

- Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de su especialidad**, entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Electromecánico, o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 18 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, que se computa desde la fecha de la colegiatura.

11.2.5 Personal no Clave

| N° | Personal profesional | Cantidad |
|---|---|----------|
| 1 | Especialista en Estructuras | 1 |
| 2 | Especialista en Valorizaciones, Presupuestos y Control de Costos | 1 |
| 3 | Especialista en Mecánica de Suelos Y Geotécnia | 1 |
| 4 | Especialista en Sistema de Automatización Electrónica – Sistema de Comunicaciones Scada | 1 |
| 5 | Especialista en Tránsito (Estudio - Planes y desvíos) | 1 |
| 6 | Especialista en topografía Y Geodesia | 1 |
| 7 | Especialista en Arqueología | 1 |
| 8 | Especialista en Cartografía y Georreferenciación | 1 |
| Intervención Social en etapa de ejecución de obras | | |
| 9 | Coordinador de supervisión de Intervención Social | 01 |

11.2.6 Funciones, Formación académica y Experiencia del personal no clave

11.2.6.1. Especialista en Estructuras

➤ **Funciones**

El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las Estructuras Civiles en obra.

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

- **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, solicitudes de suministro eléctrico a los concesionarios y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente; debiendo de ser oportuna la revisión y que no genere perjuicio a la Entidad como ampliaciones de plazo.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- **Revisión y aprobación previa del plan de trabajo** - PT presentado por el contratista; asimismo, en forma conjunta con el especialista en calidad, revisará y emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC que incluya entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, en su especialidad;
- **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector y/o PASLC.

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

- **Supervisar la ejecución de las obras relacionadas con su especialidad**, concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable al proceso constructivo; de acuerdo al plan de trabajo aprobado, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;
- **Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- De ser el caso, deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnicamente su posición, sobre los cambios, consultas y/o propuestas de solución técnica que se aplique a la obra propuestos por el residente; asimismo, sobre los presupuestos adicionales y/o deductivos de obra que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor;
- **Revisión y aprobación previa de los cronogramas actualizados de ejecución a la fecha de inicio de obra**; de la actualización del plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, relacionados con su especialidad;
- Revisión e informe de compatibilidad en forma conjunta con los especialistas correspondientes, del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO y el Plan de Manejo Ambiental – PMA actualizados; relacionados con su especialidad;
- Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
- Supervisará la ejecución del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobado, relacionado a su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC**, en su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, remitido por el residente en representación del contratista;
- **Supervisar la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**
- **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
- Las consultas formuladas por el contratista serán absueltas previamente por el especialista, si estas requieren opinión del proyectista, deberá presentar informe de sustento en forma congruente, razonable y objetiva;



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

- Revisar y dar conformidad o no conformidad de los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra en su especialidad;
- Proponer al residente, a través del supervisor/inspector; los cambios debidamente sustentados, que aplique a la obra en su especialidad. Una vez aprobados el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión;
- Proveerá al Supervisor / Inspector los archivos completos de la documentación técnica y económica de la obra, para el mantenimiento y registro digital correspondiente, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido necesarios durante la ejecución. El especialista preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;
- **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
- De requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista a través del supervisor la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista con la finalidad que no afecte el calendario de obra contractual;
- **Informar su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo,** cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el contrato;
- Es responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra referidos a su especialidad y los planos georreferenciados correspondientes, debiendo remitir al supervisor / inspector para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano;
- **Previo al inicio de puesta marcha, el especialista, emitirá el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema;
- **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento,** aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal profesional y técnico ofertado en su especialidad que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario remitir al supervisor / inspector, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través del supervisor / inspector en concordancia con el expediente técnico.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Fases III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final del contrato y obra

- **Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector en la recepción de obra**, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley.
- De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, **deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad**, precisadas durante la Fase II - Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.
 - Culinado el levantamiento de observaciones, el especialista realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de su especialidad**, entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

➤ Formación Académica

Ingeniero Civil

➤ Experiencia

Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Estructuras, Estructural o Diseño Estructural; en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría; en obras en general, Obras civiles.

11.2.6.2. Especialista en Valorizaciones, Presupuestos y Control de Costos

➤ Funciones

El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las Valorizaciones, presupuestos y costos presentadas por el contratista en obra, además de la supervisión. Dar opinión técnica cuando el contratista solicite adelantos, adicionales o reducciones de presupuesto y cuando la entidad o el órgano de control lo solicite.

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

- **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, solicitudes de suministro eléctrico a los concesionarios y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
- **Revisión y aprobación previa del plan de trabajo** - PT presentado por el contratista; asimismo, en forma conjunta con el especialista en calidad, revisará y emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC que incluya entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, en su especialidad;
- **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector y/o PASLC.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

- **Supervisar la ejecución de las obras relacionadas con su especialidad**, concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable al proceso constructivo; de acuerdo al plan de trabajo aprobado, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;
- **Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
 - De ser el caso, deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnicamente su posición, sobre los cambios, consultas y/o propuestas de solución técnica que se aplique a la obra propuestos por el residente; asimismo, sobre los presupuestos adicionales y/o deductivos de obra que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor;
- **Revisión y aprobación previa de los cronogramas actualizados de ejecución a la fecha de inicio de obra**, de la actualización del plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, relacionados con su especialidad;
- Revisión e informe de compatibilidad en forma conjunta con los especialistas correspondientes, del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO y el Plan de Manejo Ambiental – PMA actualizados; relacionados con su especialidad;
- Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
 - Supervisará la ejecución del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobado, relacionado a su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC**, en su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, remitido por el residente en representación del contratista;
- **Supervisará la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**
 - **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
 - Las consultas formuladas por el contratista serán absueltas previamente por el especialista, si estas requieren opinión del proyectista deberá presentar informe de sustento en forma congruente, razonable y objetiva;
 - Revisar y dar conformidad o no conformidad de los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra en su especialidad;
 - Proponer al residente, a través del supervisor/inspector; los cambios debidamente sustentados, que aplique a la obra en su especialidad. Una vez aprobados el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión;
 - Proveerá al Supervisor / Inspector los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, para el mantenimiento y registro digital correspondiente, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

necesarios durante la ejecución. El especialista preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;

- **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
- De requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista a través del supervisor la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista con la finalidad que no afecte el calendario de obra contractual;
- **Informar su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo,** cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el contrato;
- Es responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra referidos a su especialidad y los planos georreferenciados correspondientes, debiendo remitir al supervisor / inspector para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano;
- **Previo al inicio de puesta marcha, el especialista, emitirá el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema;
- **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento,** aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal profesional y técnico ofertado en su especialidad que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario remitir al supervisor / inspector, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través del supervisor / inspector en concordancia con el expediente técnico.

Fases III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final del contrato y obra

- **Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector en la recepción de obra,** tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley.
- De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, **deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad,** precisadas durante la Fase II - Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.
- Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de su especialidad,** entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Costos y/o Metrados y/o Presupuestos y/o programaciones de Obra; en obras en general.

11.2.6.3. Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia

➤ **Funciones**

El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de Mecánica de suelos y geotecnia en obra.

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

- **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, solicitudes de suministro eléctrico a los concesionarios y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
- **Revisión y aprobación previa del plan de trabajo - PT** presentado por el contratista; asimismo, en forma conjunta con el especialista en calidad, revisará y emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC que incluya entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, en su especialidad;
- **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector y/o PASLC.

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

- **Supervisar la ejecución de las obras relacionadas con su especialidad**, concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable al proceso constructivo; de acuerdo al plan de trabajo aprobado, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;
- **Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- De ser el caso, deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnicamente su posición, sobre los cambios, consultas y/o propuestas de solución técnica que se aplique a la obra propuestos por el residente; asimismo, sobre los presupuestos adicionales y/o deductivos de obra que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor;
- **Revisión y aprobación previa de los cronogramas actualizados de ejecución a la fecha de inicio de obra**; de la actualización del plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, relacionados con su especialidad;



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- Revisión e informe de compatibilidad en forma conjunta con los especialistas correspondientes, del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO y el Plan de Manejo Ambiental – PMA actualizados; relacionados con su especialidad;
- Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
- Supervisará la ejecución del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobado, relacionado a su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC**, en su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, remitido por el residente en representación del contratista;
- **Supervisará la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**
- **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
- Las consultas formuladas por el contratista serán absueltas previamente por el especialista, si estas requieren opinión del proyectista deberá presentar informe de sustento en forma congruente, razonable y objetiva;
- Revisar y dar conformidad o no conformidad de los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra en su especialidad;
- Proponer al residente, a través del supervisor/inspector; los cambios debidamente sustentados, que aplique a la obra en su especialidad. Una vez aprobados el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión;
- Proveerá al Supervisor / Inspector los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, para el mantenimiento y registro digital correspondiente, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido necesarios durante la ejecución. El especialista preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;
- **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
- De requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista a través del supervisor la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista con la finalidad que no afecte el calendario de obra contractual;
- **Informar su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo**, cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el contrato;
- Es responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra referidos a su especialidad y los planos georreferenciados correspondientes, debiendo remitir al supervisor / inspector para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano;

- **Previo al inicio de puesta marcha, el especialista, emitirá el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema;
- **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento**, aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal profesional y técnico ofertado en su especialidad que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario remitir al supervisor / inspector, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través del supervisor / inspector en concordancia con el expediente técnico.

Fases III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final del contrato y obra

- **Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector en la recepción de obra**, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley.
- De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, **deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad**, precisadas durante la Fase II - Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.
- Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de su especialidad**, entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Civil

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras en general.

11.2.6.4. Especialista en Sistema de Automatización Electrónica - Sistema de Comunicaciones Scada

➤ **Funciones**

El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al Sistema eléctrico, sistema electromecánico, sistema de automatización, comunicación e integración SCADA en obra.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

- **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, solicitudes de suministro eléctrico a los concesionarios y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
- **Revisión y aprobación previa del plan de trabajo** - PT presentado por el contratista; asimismo, en forma conjunta con el especialista en calidad, revisará y emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC que incluya entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, en su especialidad;
- **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector y/o PASLC.

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

- **Supervisar la ejecución de las obras relacionadas con su especialidad**, concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable al proceso constructivo; de acuerdo al plan de trabajo aprobado, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;
- **Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- De ser el caso, deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnicamente su posición, sobre los cambios, consultas y/o propuestas de solución técnica que se aplique a la obra propuestos por el residente; asimismo, sobre los presupuestos adicionales y/o deductivos de obra que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor;
- **Revisión y aprobación previa de los cronogramas actualizados de ejecución a la fecha de inicio de obra**; de la actualización del plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, relacionados con su especialidad;
- Revisión e informe de compatibilidad en forma conjunta con los especialistas correspondientes, del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO y el Plan de Manejo Ambiental – PMA actualizados; relacionados con su especialidad;
- Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
- Supervisará la ejecución del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobado, relacionado a su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC**, en su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, remitido por el residente en representación del contratista;
- **Supervisará la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**
- **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- Las consultas formuladas por el contratista serán absueltas previamente por el especialista, si estas requieren opinión del proyectista deberá presentar informe de sustento en forma congruente, razonable y objetiva;
- Revisar y dar conformidad o no conformidad de los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra en su especialidad;
- Proponer al residente, a través del supervisor/inspector; los cambios debidamente sustentados, que aplique a la obra en su especialidad. Una vez aprobados el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión;
- Proveerá al Supervisor / Inspector los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, para el mantenimiento y registro digital correspondiente, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido necesarios durante la ejecución. El especialista preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;
- **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
- De requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista a través del supervisor la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista con la finalidad que no afecte el calendario de obra contractual;
- **Informar su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo,** cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el contrato;
- Es responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra referidos a su especialidad y los planos georreferenciados correspondientes, debiendo remitir al supervisor / inspector para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano;
- **Previo al inicio de puesta marcha, el especialista, emitirá el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema;
- **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento,** aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal profesional y técnico ofertado en su especialidad que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario remitir al supervisor / inspector, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través del supervisor / inspector en concordancia con el expediente técnico.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Fases III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final del contrato y obra

- **Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector en la recepción de obra**, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley.
- De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, **deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad**, precisadas durante la Fase II - Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.
 - Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de su especialidad**, entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

➤ Formación Académica

Ingeniero Electrónico o Ingeniero de Telecomunicaciones o Ingeniero Mecatrónico o Ingeniero Electromecánico.

➤ Experiencia

Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Instalaciones Eléctricas, Equipamiento Mecánico o Electromecánico, Equipamiento de Automatización o Comunicaciones o Scada o la combinación de estos, en la elaboración o supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle o inspección o supervisión de ejecución de obra en obras saneamiento o similares.

11.2.6.5. Especialista en Tránsito (Estudio - Planes y desvíos)

➤ Funciones

El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de tránsito y transporte vial en la ejecución de obra.

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

- **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, solicitudes de suministro eléctrico a los concesionarios y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
- **Revisión y aprobación previa del plan de trabajo** - PT presentado por el contratista; asimismo, en forma conjunta con el especialista en calidad, revisará y emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC que incluya entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, en su especialidad;
- **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector y/o PASLC.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

- **Supervisar la ejecución de las obras relacionadas con su especialidad**, concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable al proceso constructivo; de acuerdo al plan de trabajo aprobado, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;
- **Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
 - De ser el caso, deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnicamente su posición, sobre los cambios, consultas y/o propuestas de solución técnica que se aplique a la obra propuestos por el residente; asimismo, sobre los presupuestos adicionales y/o deductivos de obra que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor;
- **Revisión y aprobación previa de los cronogramas actualizados de ejecución a la fecha de inicio de obra**, de la actualización del plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, relacionados con su especialidad;
- Revisión e informe de compatibilidad en forma conjunta con los especialistas correspondientes, del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO y el Plan de Manejo Ambiental – PMA actualizados; relacionados con su especialidad;
- Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
 - Supervisará la ejecución del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobado, relacionado a su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC**, en su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, remitido por el residente en representación del contratista;
- **Supervisará la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**
 - **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
 - Las consultas formuladas por el contratista serán absueltas previamente por el especialista, si estas requieren opinión del proyectista deberá presentar informe de sustento en forma congruente, razonable y objetiva;
 - Revisar y dar conformidad o no conformidad de los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra en su especialidad;
 - Proponer al residente, a través del supervisor/inspector; los cambios debidamente sustentados, que aplique a la obra en su especialidad. Una vez aprobados el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión;
 - Proveerá al Supervisor / Inspector los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, para el mantenimiento y registro digital correspondiente, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

necesarios durante la ejecución. El especialista preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;

- **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
- De requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista a través del supervisor la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista con la finalidad que no afecte el calendario de obra contractual;
- **Informar su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo,** cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el contrato;
- Es responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra referidos a su especialidad y los planos georreferenciados correspondientes, debiendo remitir al supervisor / inspector para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano;
- **Previo al inicio de puesta marcha, el especialista, emitirá el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema;
- **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento,** aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal profesional y técnico ofertado en su especialidad que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario remitir al supervisor / inspector, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través del supervisor / inspector en concordancia con el expediente técnico.

Fases III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final del contrato y obra

- **Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector en la recepción de obra,** tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley.
- De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, **deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad,** precisadas durante la Fase II - Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.
- Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de su especialidad,** entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Tránsito, Transporte, Vial, Seguridad Vial, Tráfico, Señalización Vial o Planes de Desvío de Tránsito; en obras de saneamiento y/u obras de carreteras y/u obras similares.

11.2.6.6. Especialista en Topografía y Geodesia

➤ **Funciones**

El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de Topografía y Geodesia en obra.

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

- **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, solicitudes de suministro eléctrico a los concesionarios y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
- **Revisión y aprobación previa del plan de trabajo** - PT presentado por el contratista; asimismo, en forma conjunta con el especialista en calidad, revisará y emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC que incluya entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, en su especialidad;
- **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector y/o PASLC.

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

- **Supervisar la ejecución de las obras relacionadas con su especialidad**, concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable al proceso constructivo; de acuerdo al plan de trabajo aprobado, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;
- **Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- De ser el caso, deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnicamente su posición, sobre los cambios, consultas y/o propuestas de solución técnica que se aplique a la obra propuestos por el residente; asimismo, sobre los presupuestos adicionales y/o deductivos de obra que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor;
- **Revisión y aprobación previa de los cronogramas actualizados de ejecución a la fecha de inicio de obra**; de la actualización del plan de



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, relacionados con su especialidad;

- Revisión e informe de compatibilidad en forma conjunta con los especialistas correspondientes, del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO y el Plan de Manejo Ambiental – PMA actualizados; relacionados con su especialidad;
- Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
- Supervisar la ejecución del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobado, relacionado a su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC**, en su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, remitido por el residente en representación del contratista;
- **Supervisar la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**
- **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
- Las consultas formuladas por el contratista serán absueltas previamente por el especialista, si estas requieren opinión del proyectista deberá presentar informe de sustento en forma congruente, razonable y objetiva;
- Revisar y dar conformidad o no conformidad de los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra en su especialidad;
- Proponer al residente, a través del supervisor/inspector; los cambios debidamente sustentados, que aplique a la obra en su especialidad. Una vez aprobados el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión;
- Proveerá al Supervisor / Inspector los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, para el mantenimiento y registro digital correspondiente, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido necesarios durante la ejecución. El especialista preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;
- **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
- De requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista a través del supervisor la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista con la finalidad que no afecte el calendario de obra contractual;
- **Informar su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo**, cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el contrato;
- Es responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra referidos a su especialidad y los planos georreferenciados correspondientes, debiendo remitir al supervisor / inspector



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano;

- **Previo al inicio de puesta marcha, el especialista, emitirá el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema;
- **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento**, aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal profesional y técnico ofertado en su especialidad que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario remitir al supervisor / inspector, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través del supervisor / inspector en concordancia con el expediente técnico.

Fases III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final del contrato y obra

- **Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector en la recepción de obra**, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley. De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, **deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad**, precisadas durante la Fase II - Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.
- Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de su especialidad**, entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Civil o Ingeniero Geógrafo o Ingeniero Topógrafo

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Sistemas de Información Geográfica o Topografía o Cartografía; en obras en general.

11.2.6.7. Especialista en Arqueología

➤ **Funciones**

El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a la validación del estudio de



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

arqueología y la presentación ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico en obra.

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

- **Revisión de la solicitud de autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico, incluyendo Planos de obras programadas, cronogramas, fichas, recursos materiales, persona mínimos, presupuesto.**

- **Seguimiento del ingreso a la Plataforma Virtual del Ministerio de Cultura de la Solicitud de autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico, seguimiento, levantamiento de observaciones hasta la obtención de Resolución de Aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.**

- **Supervisar las actividades relacionadas al requerimiento logístico y adquisición de los materiales e insumos, propios de su especialidad, para el inicio de las obras.**

- **Otras actividades que correspondan a su especialidad y/o requerimiento del Programa de Agua Segura para Lima y Callao.**

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

- **Supervisar la ejecución de las obras relacionadas con su especialidad,** concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable al proceso constructivo; de acuerdo al plan de trabajo aprobado, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;
- **Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- De ser el caso, deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnicamente su posición, sobre los cambios, consultas y/o propuestas de solución técnica que se aplique a la obra propuestos por el residente; asimismo, sobre los presupuestos adicionales y/o deductivos de obra que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor;
- **Revisión y aprobación previa de los cronogramas actualizados de ejecución a la fecha de inicio de obra;** de la actualización del plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, relacionados con su especialidad;
- Revisión e informe de compatibilidad en forma conjunta con los especialistas correspondientes, del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO y el Plan de Manejo Ambiental – PMA actualizados; relacionados con su especialidad;
- Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
- Supervisará la ejecución del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobado, relacionado a su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC,** en su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, remitido por el residente en representación del contratista;
- **Supervisará la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
- Las consultas formuladas por el contratista serán absueltas previamente por el especialista, si estas requieren opinión del proyectista deberá presentar informe de sustento en forma congruente, razonable y objetiva;
- Revisar y dar conformidad o no conformidad de los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra en su especialidad;
- Proponer al residente, a través del supervisor/inspector; los cambios debidamente sustentados, que aplique a la obra en su especialidad. Una vez aprobados el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión;
- Proveerá al Supervisor / Inspector los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, para el mantenimiento y registro digital correspondiente, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido necesarios durante la ejecución. El especialista preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;
- **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
De requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista a través del supervisor la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista con la finalidad que no afecte el calendario de obra contractual;
- **Informar su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo,** cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el contrato;
- Es responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra referidos a su especialidad y los planos georreferenciados correspondientes, debiendo remitir al supervisor / inspector para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano;
- **Previo al inicio de puesta marcha, el especialista, emitirá el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema;
- **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento,** aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal profesional y técnico ofertado en su especialidad que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario remitir al supervisor / inspector, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través del supervisor / inspector en concordancia con el expediente técnico.

Fases III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final del contrato y obra

- **Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector en la recepción de obra**, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley.
- De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, **deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad**, precisadas durante la Fase II - Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.
- Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de su especialidad**, entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

➤ **Formación Académica**

Licenciado en Arqueología

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, director, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Arqueología, Monitoreo Arqueológico, Arqueólogo o Rescate Arqueológico, en la ejecución de obras en general

11.2.6.8. Especialista en Cartografía y Georreferenciación

➤ **Funciones**

El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a la validación del Estudio de Cartografía en obra.

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

- **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, solicitudes de suministro eléctrico a los concesionarios y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
- **Revisión y aprobación previa del plan de trabajo** - PT presentado por el contratista; asimismo, en forma conjunta con el especialista en calidad, revisará y emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC que incluya entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, en su especialidad;
- **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector y/o PASLC.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

- **Supervisar la ejecución de las obras relacionadas con su especialidad**, concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable al proceso constructivo; de acuerdo al plan de trabajo aprobado, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;
- **Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
 - De ser el caso, deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnicamente su posición, sobre los cambios, consultas y/o propuestas de solución técnica que se aplique a la obra propuestos por el residente; asimismo, sobre los presupuestos adicionales y/o deductivos de obra que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor;
- **Revisión y aprobación previa de los cronogramas actualizados de ejecución a la fecha de inicio de obra**, de la actualización del plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, relacionados con su especialidad;
- Revisión e informe de compatibilidad en forma conjunta con los especialistas correspondientes, del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO y el Plan de Manejo Ambiental – PMA actualizados; relacionados con su especialidad;
- Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
 - Supervisará la ejecución del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobado, relacionado a su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- **Revisión y aprobación previa del informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC**, en su especialidad en forma conjunta con el especialista en calidad, remitido por el residente en representación del contratista;
- **Supervisará la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**
 - **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
 - Las consultas formuladas por el contratista serán absueltas previamente por el especialista, si estas requieren opinión del proyectista deberá presentar informe de sustento en forma congruente, razonable y objetiva;
 - Revisar y dar conformidad o no conformidad de los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra en su especialidad;
 - Proponer al residente, a través del supervisor/inspector; los cambios debidamente sustentados, que aplique a la obra en su especialidad. Una vez aprobados el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión;
 - Proveerá al Supervisor / Inspector los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, para el mantenimiento y registro digital correspondiente, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

necesarios durante la ejecución. El especialista preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;

- **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
- De requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista a través del supervisor la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista con la finalidad que no afecte el calendario de obra contractual;
- **Informar su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo,** cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el contrato;
- Es responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra referidos a su especialidad y los planos georreferenciados correspondientes, debiendo remitir al supervisor / inspector para el registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos saneamiento en el ámbito urbano;
- **Previo al inicio de puesta marcha, el especialista, emitirá el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema;
- **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento,** aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- Verificar que el contratista asigne en la obra al personal profesional y técnico ofertado en su especialidad que intervienen en la Puesta en Marcha, caso contrario remitir al supervisor / inspector, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través del supervisor / inspector en concordancia con el expediente técnico.

Fases III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final del contrato y obra

- **Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector en la recepción de obra,** tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley.
- De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, **deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad,** precisadas durante la Fase II - Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra y puesta en marcha.
- Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante.
- **Revisar y aprobar los dossiers finales de su especialidad,** entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la Entidad.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Geógrafo o Geógrafo.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de 18 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Director, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Sistemas de Información Geográfica en la ejecución de obras en general.

11.2.6.9. Coordinador de Supervisión de Intervención Social

➤ **Funciones**

Los alcances del Coordinadora de Supervisión de intervención social, se encuentran detallado en el Anexo (Términos de referencia de la Supervisión de intervención social).

➤ **Formación Académica**

Profesional de las ciencias sociales; Licenciado en Sociología y/o Trabajo Social y/o Antropología y/o Comunicación y/o Psicología. Debidamente colegiado y habilitado.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de 24 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista Social y/o Coordinador en/de Supervisión Social y/o; Supervisor y/o Coordinador del Equipo de Intervención Social y/o; Coordinador General de Intervención Social y/o; Coordinador General de Supervisión Social - Especialista en Intervención Social y/o; Analista Principal de Gestión social de proyectos; en obras de saneamiento u obras similares.

11.2.7 Personal de apoyo

| N° | Personal profesional | Cantidad |
|----|--|----------|
| 1 | Asistente de Supervisor de Obras | 2 |
| 2 | Asistente en Estructuras | 1 |
| 3 | Asistente en Calidad | 1 |
| 4 | Asistente en Sistema de Agua Potable | 2 |
| 5 | Asistente en Sistema de Alcantarillado | 2 |
| 6 | Asistente en Valorizaciones, Presupuesto Y Control de Costos | 1 |
| 7 | Asistente en Equipamientos - Mecánico Electricista o Electromecánico | 2 |
| 8 | Asistente de Higiene Y Seguridad Industrial | 2 |
| 9 | Asistente en Automatización Comunicaciones y Scada | 1 |
| 10 | Asistente en Transito | 1 |
| 11 | Asistente Oficina Técnica Y Calidad | 2 |
| 12 | Asistente en Arqueología | 1 |
| 13 | Topógrafo Técnico | 2 |
| 14 | Personal Auxiliar de Topografía | 2 |
| 15 | Técnicos de Metrados Y Presupuestos | 2 |
| 16 | Técnicos de Campo | 5 |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

| N° | Personal profesional | Cantidad |
|----|---|----------|
| 17 | Dibujante Técnico | 2 |
| | Intervención Social en etapa de ejecución de obras | |
| 18 | Asistente de Intervención Social | 2 |
| | Personal administrativo | |
| 19 | Asistente Administrativo | 1 |
| 20 | Secretaría | 1 |
| 21 | Personal de Limpieza | 1 |
| 22 | Guardianía Oficina en Obra | 1 |

11.2.8 Formación Académica y experiencia del Personal de apoyo

11.2.8.1. Asistente de Supervisor de Obras

➤ Formación Académica

Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero de Mecánica de Fluidos.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses, como Residente de Obra y/o Jefe de Frente de Obra y/o Ingeniero Residente de Obras y/o Supervisor de Obras y/o Inspector de Obra y/o Ingeniero de Campo y/o Asistente de Ingeniero Residente de Obras y/o Asistente de Obra y/o Ingeniero Asistente de Residente y/o Ingeniero asistente de supervisión y/o Inspector y/o Asistente de Obras Generales; en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento, que se computa desde la colegiatura.

Funciones

Asistencia en las funciones del supervisor de obra, como lo es la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato.

11.2.8.2. Asistente en Estructuras

➤ Formación Académica

Ingeniero Civil

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Estructuras o Diseño Estructural; en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento, que se computa desde la colegiatura.

Funciones

Asistencia al especialista de estructuras civiles en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las estructuras civiles en la obra.

11.2.8.3. Asistente en Calidad

➤ Formación Académica

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.

➤ Experiencia



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Calidad; en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento, que se computa desde el bachiller.

Funciones

Asistencia al especialista de calidad en el control de aplicación de gestión de calidad del contratista, mediante el control de la calidad aplicables a los insumos, los procesos intermedios y finales, de acuerdo al expediente técnico de obra, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (proveedores de materiales y equipos, etc.).

11.2.8.4. Asistente en Sistema de Agua Potable

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistema de Agua potable y/o alcantarillado; en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento, que se computa desde el bachiller.

Funciones

Asistencia en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente al sistema de agua potable en obra.

11.2.8.5. Asistente en Sistema de Alcantarillado

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor, inspector, supervisor, controlador de campo o la combinación de estos, de: Sistema de Agua potable y/o alcantarillado; en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento, que se computa desde el bachiller.

Funciones

Asistencia en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente al sistema de alcantarillado en obra.

11.2.8.6. Asistente en Valorizaciones, Presupuesto Y Control de Costos

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ing. Mecánico de Fluidos.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Valorización y/o Presupuestos y/o Control de Costos; en la ejecución o



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

inspección o supervisión; en obras de saneamiento, que se computa desde el bachiller.

Funciones

Asistencia al especialista en la revisión, control y verificación de las valorizaciones, presupuestos y costos presentadas por el contratista en obra, además de la supervisión.

11.2.8.7. Asistente en Equipamientos - Mecánico Electricista o Electromecánico

➤ Formación Académica

Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electromecánico.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Asistente, Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, en Mecánica electricista o Electromecánica, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras en general.

Funciones

Asistencia al especialista en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente a equipamiento e instalaciones electromecánicas en obra.

11.2.8.8. Asistente de Higiene Y Seguridad Industrial

➤ Formación Académica

Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Minas o carreras afines.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Seguridad, Salud Ocupacional, Higiene Ocupacional, Salud en el Trabajo, Seguridad en el Trabajo, Seguridad en Obra, Higiene y Salud Ocupacional, Implementación de Planes de Seguridad e Higiene Ocupacional o Salud en el Trabajo o SSOMA; en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento, que se computa desde el bachiller.

Funciones

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

11.2.8.9. Asistente automatización, comunicaciones y Scada

➤ Formación Académica



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Ingeniero electrónico o Ingeniero de Telecomunicaciones o Ingeniero Mecatrónico

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Equipamiento de Automatización o Comunicaciones o Scada o la combinación de estos, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento, que se computa desde el bachiller.

Funciones

Asistencia al especialista en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente al Sistema eléctrico, sistema electromecánico, sistema de automatización, comunicación e integración SCADA en obra.

11.2.8.10. Asistente en Transito

➤ **Formación Académica**

Ingeniero Civil

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computada desde la fecha de la colegiatura) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Tránsito; en obras de saneamiento u obras similares, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento, que se computa desde el bachiller.

Funciones

Asistencia al especialista en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de tránsito y transporte vial en la ejecución de obra.

11.2.8.11. Asistente Oficina Técnica Y Calidad

➤ **Formación Académica**

Bachiller y/o egresado en Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitaria, o Ingeniero Mecánica de Fluidos.

➤ **Experiencia**

Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de bachiller y/o egresado) en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.

Funciones

Asistencia en requerimientos de cualquier especialidad en documentación digital o física.

11.2.8.12. Asistente en Arqueología

➤ **Formación Académica**

Licenciado en Arqueología

➤ **Experiencia**



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computada desde la fecha de la del bachiller) en el cargo desempeñado como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Arqueología, Monitoreo Arqueológico, Arqueólogo o Rescate Arqueológico, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento u obras similares.

Funciones

Asistencia al especialista en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente a la validación del estudio de arqueología y la presentación ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico en obra.

11.2.8.13. Topógrafo Técnico

➤ Formación Académica

Bachiller y/o egresado en Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitaria, o Ingeniero Mecánica de Fluidos, o Ingeniero Topografía y Agrimensor o Técnico en Topografía o Egresado de Carrera Técnica de Topografía

➤ Experiencia

Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de bachiller y/o egresado) en trabajos de levantamiento topográfico, en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.

Funciones

Asistencia en lo correspondiente a los trabajos de topografía y geodesia en obra.

11.2.8.14. Personal Auxiliar de Topografía

➤ Formación Académica

Técnico en Construcción Civil o Técnico en Edificaciones o Egresado Técnico en Construcción Civil o Egresado Técnico en Edificaciones o Auxiliar en Topografía.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de su diploma de técnico) como personal auxiliar de campo en topografía, en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general

Funciones

Asistencia en campo correspondiente a los trabajos de topografía.

11.2.8.15. Técnicos de Metrados Y Presupuestos

➤ Formación Académica

Bachiller y/o egresado en Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitaria

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses, en metrados, costos y presupuestos, programación de obras en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.

Funciones



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Asistencia en la elaboración de metrados y presupuestos, en coordinación con el especialista en metrados y presupuestos y programación de obras.

11.2.8.16. Técnicos de Campo

➤ Formación Académica

Bachiller y/o egresado en Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitaria y/o Ingeniero y/o Técnico en construcción civil.

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de bachiller y/o egresado, y/o diploma de técnico), meses como auxiliar, técnico o asistente, en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.

Funciones

Apoyo en campo en las actividades de topografía.

11.2.8.17. Dibujante Técnico

➤ Formación Académica

Bachiller y/o egresado en Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitaria, o Arquitectura o Técnico en construcción civil o Técnico en Edificaciones o Egresado Técnico en Construcción Civil

➤ Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de bachiller y/o egresado, y/o diploma de técnico), como dibujante en Autocad – GIS, en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.

Funciones

Dibujante en AutoCAD - GIS (Planos de ubicación y diseños de los sistemas de agua potable y alcantarillado, Arquitectura, Hidráulico, Hidrológicos, Estructuras, Eléctricos, Automatización, Suelos, y planos en general), según requerimientos de diversas especialidades.

11.2.8.18. Asistente de Intervención Social

➤ Formación Académica

Bachiller o Licenciado en Sociología y/o Trabajo Social y/o Antropología y/o Comunicación y/o Psicología.

➤ Experiencia

Debe acreditar experiencia mínima de 15 meses (computada la fecha del bachiller), como Asistente de supervisión social y/o Especialista social y/o Especialista en intervención social y/o Analista de gestión social de proyecto y/o Asistencia en intervención social y/o Promotor social en ejecución de obras de saneamiento.

Funciones

Proponer, organizar, desarrollar estrategias y actividades, de supervisión y seguimiento de las actividades de carácter técnico y social establecidas en los Término de referencia de EL CONTRATISTA.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Verificar el cumplimiento del acondicionamiento del terreno para el avance de la obra.

Recepción y verificación en campo de reclamos de pobladores.

Recepción de documentos de LA ENTIDAD, Contratista y de pobladores.

Archivo y gestión de la información con Contratista, LA ENTIDAD, y pobladores.

Elaboración de Cuadros de verificación y balance de las actividades del Contratista.

Asistencia en la elaboración de cartas e informes mensuales.

Efectúa trabajos de campo, consolida, elabora informes y asume la ejecución de actividades para el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Disponibilidad a tiempo completo.

11.2.8.19. Asistente Administrativo

Formación Académica

Bachiller y/o egresado en la Carrera de Administración de empresas o de negocios y/o Secretariado ejecutivo y/o técnico en Secretaria y/o asistencia administrativa.

Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de constancia de egresado según corresponda) como secretario, asistente administrativo, o auxiliar administrativo, en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.

Funciones

Responsable de tramitar cartas, informes, y otros documentos generados durante el desarrollo del estudio.

11.2.8.20. Secretaria

Formación Académica

Bachiller y/o egresado en la Carrera de Administración de empresas o de negocios y/o Secretariado ejecutivo y/o técnico en secretaria y/o asistencia administrativa.

Experiencia

Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de constancia de egresado según corresponda) como secretario, asistente administrativo, o auxiliar administrativo, en la elaboración de expedientes técnicos y/o estudios definitivos, en obras en general.

Funciones

Responsable de tramitar cartas, informes, y otros documentos generados durante el desarrollo del estudio; así como gestionar y atender las reuniones y visitas realizadas durante el desarrollo del estudio.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

11.2.8.21. Personal De Limpieza

Formación Académica

Tener estudios técnicos o Secundaria completa.

Experiencia

Debe acreditar experiencia mínima de 06 meses en Limpieza y/o mantenimiento de oficinas.

Funciones

Responsable de mantener los ambientes ordenados y limpios.

11.2.8.22. Guardianía Oficina En Obra

Formación Académica

Tener estudios técnicos o Secundaria completa.

Experiencia

Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses como agente de vigilancia.

Funciones

Responsable de custodiar las instalaciones de la oficina en obra.

Nota: Se deberá acreditar el perfil y experiencia del personal no clave y de apoyo para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato. Así mismo, la experiencia se contabilizará desde la colegiatura, según corresponda.

Por otro lado, para el **personal de apoyo** que, no cuente con funciones descritas en el **numeral 11.2.8**, éstas serán asignadas por el inmediato superior junto con las responsabilidades que éstas comprendan, debiendo informar sobre el detalle de éstas a la supervisión y PASLC dentro de los quince (15) días posteriores al inicio del plazo contractual. Las mismas serán fiscalizadas por el Coordinador de Obra del PASLC.

Asimismo, para el personal administrativo de la supervisión, quedará a criterio del supervisor asignar las funciones y competencias que el precitado personal debe contar.

11.2.9 Penalidades

11.2.9.1. Penalidades por mora en la ejecución de la prestación

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

De acuerdo al Artículo 161 del Reglamento De la Ley de Contrataciones del Estado, el PASLC le aplicará al Contratista- Supervisor, por la no presentación de sus Informes mensuales, informe final, valorizaciones de obra, valorizaciones por servicio de supervisión y/o informes requeridos expresamente, aplicando una penalidad por cada día de atraso, 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 PASLC podrá resolver el Contrato por incumplimiento.

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

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

Dónde:



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

F= 0.25 para plazos mayores a 60 días.

11.2.9.2. Otras penalidades

En base a lo establecido en el Artículo 163 del Reglamento De la Ley de Contrataciones del Estado, se aplicarán penalidades por las siguientes causas:

| "OTRAS PENALIDADES" | | | |
|---------------------|--|---|---|
| N° | Supuestos de aplicación de penalidad | Forma de cálculo | Procedimiento |
| 1 | Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento. | 0.75 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto. | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 2 | En caso incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con personal acreditado o debidamente sustituido.(**) | 0.75 UIT por día y por trabajador | Según informe de la Unidad de Obras, adjuntando algún medio probatorio (Panel Fotográfico, Actas u otros) |
| 3 | Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada. | 2% al Monto de contrato de supervisión | Según informe del Comité de Recepción. |
| 4 | No cumple con presentar en 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 la documentación que acredite el depósito de las remuneraciones y todos los derechos previsionales y laborales, incluyendo el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR). | 0.50 UIT por día y por trabajador | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 5 | No cumple con el uso de materiales y equipos de campo ofertados y de acuerdo al Plan de trabajo. | 0.50 UIT Por día de ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 6 | No comunica a PASLC dentro de los dos (02) días hábiles luego de ocurrido el incumplimiento del contratista de cualquier medida de seguridad según lo estipulado en la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, y que sea aplicable en las actividades de obra. | 0.70 UIT por ocurrencia y por cada punto de trabajo | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 7 | a.- En caso el supervisor de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento | Una (1) UIT por no atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento. | Según informe de la Unidad de Obras. |
| | b.-(*) No registra en el mismo día los hechos relevantes en el cuaderno de obra digital, que ocurren durante la | 1 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de |

**PERÚ****Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

| "OTRAS PENALIDADES" | | | |
|----------------------------|--|---|--------------------------------------|
| N° | Supuestos de aplicación de penalidad | Forma de cálculo | Procedimiento |
| | ejecución De la obra (Los hechos relevantes corresponde a los que se enmarcan en la clasificación señalada en el numeral 7.4.5 De la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD); | | Obras. |
| | c.-Hacer registros en el Cuaderno de Obra Digital en zonas fuera del límite del área del proyecto. | 0.5 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 8 | Presentación parcial o incompleta de: i) Informe de Diagnóstico, ii) Informes Mensuales, iii) Informes Especiales, iv) Informe Final, v) Plan de Trabajo, vi) aprobación del calendario de avance de obra valorizado, el programa de ejecución de obra – CPM y calendario de adquisición de materiales e insumos actualizado con la fecha inicio de obra, vii) Valorizaciones de obra, (ejemplo: sin informes de especialistas o sin la firma de ellos o le falta desarrollar los puntos especificados en los Términos de Referencia). | 0.70 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 9 | No responder a los requerimientos de información preexistente, consultas, informes adicionales específicos realizados por parte de la Entidad al Contratista-Supervisor mediante carta y/o correos electrónicos, en los siguientes plazos: ➤ Información preexistente – Dos (2) días calendario. ➤ Consultas – Cinco (5) días calendario. ➤ Informes adicionales específicos – Siete (7) días calendario. | 1.00 UIT por día | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 10 | No cumple con presentar su informe o presenta en forma incompleta (con conclusiones y recomendaciones que determinen aprobar o denegar) sobre la solicitud de ampliación de plazo presentada por El CONTRATISTA, dentro del plazo máximo de 5 días hábiles, contabilizados desde la fecha de su presentación por el CONTRATISTA. | 1.00 UIT por día | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 11 | No cumple con la presentación del informe referido a la liquidación de obra presentada por el Contratista, en el plazo establecido en los términos de referencia. | 2.50 UIT por día | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 12 | No comunica al PASLC sobre el vencimiento de las garantías, o informa erróneamente sobre los montos por amortizar de los adelantos. | 0.50 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 13 | Por incumplimiento o retraso en el pago de retribuciones al personal, siempre que así lo evidencie la entidad y/o el personal afectado comunique a la Entidad. | 0.60 UIT por día y por trabajador o profesional, contabilizado desde la fecha que debió cumplir su obligación | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 14 | Negarse a recibir comunicaciones o documentación remitida por el PASLC. | 1.00 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 15 | Por consecuencia de alguna demora, deficiencia u omisión en la prestación del servicio de SUPERVISIÓN, se | 100% del monto a pagar | Según informe de la Unidad de |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

| "OTRAS PENALIDADES" | | | |
|---------------------|--|-------------------------|--------------------------------------|
| N° | Supuestos de aplicación de penalidad | Forma de cálculo | Procedimiento |
| | produjera un pago indebido o se genera alguna obligación como gastos generales, intereses u otros a favor del contratista y en perjuicio del estado. | al contratista | Obras. |
| 16 | No comunica al PASLC sobre el vencimiento de la Póliza Todo Riesgo de Construcción (CAR) del Contratista-Ejecutor. | 1.00 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 17 | No verifica y/o controla el flujo vehicular y peatonal habiendo materiales extraños (desmontes y/o peligrosos) en la vía pública y/o obras inconclusas que interfiere el libre paso vehicular y peatonal. (al final De la jornada diaria) | 0.50 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 18 | No cumple con la supervisión y/o ejecución de actividades establecidas en el Plan de Monitoreo Arqueológico. | 4 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 19 | Por no aplicar la Tabla de Penalidades establecida para el Contratista- Ejecutor de obra, en caso de detectarse incumplimiento | 0.5 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 20 | No cumple con emitir pronunciamiento (favorable o desfavorable) de los Adelantos de Materiales y/o Cronograma de Obra Actualizados y/o Ejecución de Mayores Metrados, así como para su pago. | 2 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 21 | No cumple con evaluar la permanencia de zanjas abiertas sin labor alguna, en más de dos días de iniciado el trabajo, a fin de evitar accidentes de terceros. A su vez no cumple con verificar que dichas zanjas deben de estar señalizadas, protegidas y eliminar todo material no necesario para los trabajos. | 0.5 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |
| 22 | No cumple con tener la documentación emitida por el Contratista- Supervisor y originada durante la ejecución contractual, en un soporte digital (dirección digital: Link), el cual no tendrá periodo de caducidad y será de libre acceso al personal del PASLC involucrado en el proyecto, ello será bajo responsabilidad del contratista. | 0.5 UIT por ocurrencia | Según informe de la Unidad de Obras. |

(**) Personal clave con permanencia al 100%; personal no clave y de apoyo acorde al porcentaje de participación efectiva.

(*) Salvo los casos que permita la normatividad.

UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente.

Las penalidades se aplicaran en el tramite de pago al supervisor según corresponda primero, en concordancia a lo establecido en el artículo 161 del Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado.

De detectarse las infracciones 5, 7, 15, 16 y 19, el Coordinador de Obra se comunicará emitiendo un informe y a través del area usuaria al supervisor mediante Carta en físico y/o por correo electrónico la situación verificada (que se considerará como un preaviso), otorgando un plazo de dos (02) días hábiles para su subsanación, contabilizado a partir del día siguiente de su comunicación. De verificarse, el Coordinador de obra que el Contratista- Supervisor no cumplió con subsanar las observaciones señaladas en el preaviso, se aplicará la penalidad correspondiente en la siguiente valorización, según corresponda.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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

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

11.2.10 Acciones de Control Interno

El Contratista- Supervisor deberá permitir que PASLC efectúe auditorías, con la finalidad de verificar el cumplimiento del contrato, referido al rendimiento y nivel de avance de las actividades contratadas, aspectos de seguridad, equipamiento e infraestructura ofertada, personal, seguros, cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable al objeto del contrato y otros que requiera la entidad. Estas auditorías estarán a cargo de los administradores del contrato y/o Coordinadores de Obra y/o Órgano de Control Interno y/o Contraloría General De la República.

11.2.11 Vicios Ocultos

La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

Para "Consultoría de obras para supervisión de obra"

"El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por [SIETE (7) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD".

11.2.12 De la documentación

Toda documentación emitida por el Contratista- Supervisor y originada de la ejecución contractual, deberá tener soporte digital (dirección digital: Link), el cual no tendrá periodo de caducidad y será de libre acceso al personal del PASLC involucrado en el proyecto, ello será bajo responsabilidad del contratista.

Así mismo, de incumplir con lo anterior, el documento se dará como no presentado y se aplicará la penalidad correspondiente.

11.2.13 Controversias

11.2.13.1. Solución de Controversias

En cumplimiento de legalidad contemplado en el artículo I del Título Preliminar De la Ley Orgánica del Poder ejecutivo, el PASLC debe implementar lo dispuesto en la Segunda Disposición Complementaria del Decreto de Urgencia N° 020-2020, en tanto es una disposición legal con rango de ley aplicable a todas las entidades De la Administración Pública que, además, cumplen con el presupuesto para su implantación, esto es, contar con una cláusula arbitral redactada por los órganos competentes en coordinación con la Procuraduría Pública.

Así mismo, de acuerdo a lo indicado la Directora Técnico Normativa del OSCE, mediante Oficio N° D000229-2022-OSCE-DTN de fecha 09 de agosto de 2022, se precisó que " la cláusula de solución de controversias De la plataforma del contrato puede ser modificada a fin de incluir al respectivo convenio arbitral según corresponda al objeto De la contratación y las particularidades propias del requerimiento De la entidad, siempre que las incorporaciones o adecuaciones no contravengan lo dispuesto en la normativa de contrataciones del Estado, conforme lo establece el numeral 226.3 del artículo 226 del Reglamento".

Por lo expuesto se propone incorporar en el contrato lo siguiente:

"CLÁUSULA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

Las controversias que surjan entre **LAS PARTES** durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje.

El inicio De la conciliación o arbitraje deberá ser notificado a los domicilios De las partes consignado en el presente Contrato y al domicilio De la Procuraduría Pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, ubicado en la Av. República de Panamá 3650, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima o el vigente publicado en el diario El Peruano, al momento de inicio De la controversia.

Facultativamente, cualquiera de **LAS PARTES** tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en la Ley de contrataciones del Estado y su Reglamento, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes, se llegue a un acuerdo parcial o concluyera por inasistencia de una o ambas partes.

Las partes acuerdan que, si la conciliación corresponde ser tramitada fuera del radio urbano De la entidad consignado en el contrato y De la Procuraduría Pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento se llevará a cabo de forma virtual, para ello las partes deben señalar un correo electrónico válido y un número de contacto, conforme lo indicado en el artículo N° 10 del Decreto supremo N° 008-2021-JUS, que modifica el Reglamento De la Ley N° 26872, Ley de Conciliación.

Cualquiera de **LAS PARTES** tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

El arbitraje será de derecho e institucional, resuelto por Árbitro Único si la cuantía De la controversia es igual o menor de treinta (30) UIT's. Para controversias mayores a treinta (30) UIT's o cuantía indeterminada será resuelta por un Tribunal Arbitral conformado por tres (3) árbitros.

El arbitraje deberá ser iniciado, única e indistintamente, ante cualquiera De las siguientes instituciones arbitrales:

Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Cámara de Comercio Americana del Perú (AmCham Perú)

Sistema Nacional de Arbitraje (SNA-OSCE).

Para las actuaciones procesales del arbitraje no se aplicará el reglamento de los Centros Arbitrales, mencionados, en los siguientes aspectos:

Los plazos para presentar los escritos de demanda, contestación y/o reconvencción será no menor de treinta (30) días hábiles. El mismo plazo será para presentar medios de defensa, cuestiones previas, cuestiones probatorias o excepciones.

Para la interposición de tachas y oposiciones contra los medios probatorios presentados con posterioridad a los escritos postulatorios, el plazo será no menor de diez (10) días hábiles.

Las partes podrán presentar medios probatorios hasta que se fije el plazo para dictar el laudo arbitral.

en caso se ofrezca una pericia de parte o se actúe una pericia de oficio, dicha labor Debe ser encomendada por el Árbitro Único o tribunal Arbitral a una persona natural o jurídica de reconocida especialidad en la materia. Una vez presentado el dictamen o informe pericial correspondiente, la(s) parte(s) deberá(n) absolver o formular sus observaciones en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

El plazo para presentar recusación será de diez (10) días hábiles.

El plazo para presentar alegatos será no menor de veinte (20) días hábiles.

El plazo para presentar las solicitudes de interpretación, rectificación, exclusión o integración será no menor de quince (15) días hábiles.

No será de aplicación las reglas De la IBA (International Bar Association)

en el proceso arbitral, las partes no podrán demandar intereses legales sobre gastos arbitrales ni el Árbitro Único o el Tribunal Arbitral ordenar el pago del mismo. en el caso de Árbitro Único y del presidente del Tribunal Arbitral, la designación la realizará el Centro de Arbitral determinado".

11.2.14 Notificaciones

El Programa de Agua Segura para Lima y Callao establece como domicilio para efecto De las notificaciones físicas que se realicen durante la ejecución contractual la Av. República de Panamá 3650, Piso 1, Distrito de San Isidro, Provincia y departamento de Lima. Para las notificaciones electrónicas, se establece la mesa de partes virtual del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en el siguiente link;

<https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/login>

Así mismo, el contratista deberá consignar una dirección física y electrónica para efectos de notificaciones durante la ejecución contractual. Para su validez, estas notificaciones no requieren acuse de recibido y puede ser realizada desde las 00:00:00 hasta las 23:59:59 horas.

11.3 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

11.3.1 Equipamiento Estratégico

Las unidades principales y los equipos de video fotográficos, cámara digital y equipos topográficos presupuestados para el proyecto, desarrollarán actividades propias de campo y administrativas con personal de EL CONTRATISTA- SUPERVISOR.

Equipamiento estratégico mínimo para la Supervisión de la ejecución de obra

| Ítem | Descripción | Cantidad |
|------|---|----------|
| 1 | Equipo de comunicación (teléfonos móviles con cámara 5.0 megapíxeles) | 1 und |
| 2 | Equipo video HD | 1 und |
| 3 | Cámaras digitales Coord. y PS | 1 und |
| 4 | Camioneta 4 X 4 Operada Incl. Combustible, Lub. y otros Costos Operacionales para el personal profesional y técnico de la supervisión de obra | 3 und |
| 5 | Equipo de Topografía (Estación Total; presic. distancia 2,0 mm + 2 ppm y angular < 5" incl. prisma y jalón Telescópico) | 1 und |

Nota:

- La camioneta pick up, deben contar revisión técnica emitido por la entidad competente acreditado por el MTC, de corresponder. Estos certificados se presentarán al inicio del uso de activo.
- Se podrá ofertar equipo de mayor capacidad y en cantidad mayor.
- Debe precisar la antigüedad de las unidades de transporte de no mayor de cinco (05) años y si estos son propios o alquilados; no aceptándose desde el 01 de enero del año siguiente de su fabricación.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

- Todas las unidades deben tener todos los documentos en reglas vigentes, tales como; Seguro SOAT, Seguro Integral (contra robo, siniestro y otros), revisión técnica (de ser el caso). Así mismo, el Contratista estará a cargo y será responsable de los gastos que demande por concepto chofer, combustible y mantenimiento de las unidades.
- Previo a la suscripción de contrato el Adjudicado debe acreditar la disponibilidad de los vehículos requeridos debe presentarse documentos que sustenten la propiedad, la posesión, compromiso de compra venta o alquiler que evidencien la disponibilidad de los vehículos.

Acreditación:

de conformidad con el presente numeral y 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.

11.3.2 Capacidad Técnica y Profesional

11.3.2.1. Formación del Plantel Profesional Clave

11.3.2.1.1. Supervisor de Obra

| Formación académica | | |
|-----------------------|---------------------------------------|---|
| Nivel, grado o título | Formación académica | Acreditación |
| Título Profesional | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil | Se verificará en el portal web De la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ de NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución De la prestación. |

11.3.2.1.2. Especialista en Calidad

| Formación académica | | |
|-----------------------|---------------------------------------|---|
| Nivel, grado o título | Formación académica | Acreditación |
| Título Profesional | Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil | Se verificará en el portal web De la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ de NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución De la prestación. |

11.3.2.1.3. Especialista Ambiental

| Formación académica |
|---------------------|
|---------------------|

**PERÚ****Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

| Nivel, grado o título | Formación académica | Acreditación |
|-----------------------|--|---|
| Título Profesional | Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y energía Renovable o Ingeniero energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos. | Se verificará en el portal web De la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ de NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución De la prestación. |

11.3.2.1.4. Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional

| Formación académica | | |
|-----------------------|---|---|
| Nivel, grado o título | Formación académica | Acreditación |
| Título Profesional | Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil. | Se verificará en el portal web De la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ de NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución De la prestación. |

11.3.2.1.5. Especialista en Obras Eléctricas o Electromecánicas

| Formación académica | | |
|-----------------------|--|---|
| Nivel, grado o título | Formación académica | Acreditación |
| Título Profesional | Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico. | Se verificará en el portal web De la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ de NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución De la prestación. |

Acreditación:

de conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

**PERÚ****Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.**11.3.2.2. Experiencia del Plantel Profesional Clave****11.3.2.2.1. Supervisor de Obra**

| Experiencia | | | |
|---|----------------------|---|---|
| Cargo desempeñado | Tipo de experiencia | Tiempo de experiencia | Acreditación de experiencia |
| Supervisor, Inspector o Jefe de Supervisión o la combinación de estos de: Obras, en la inspección, supervisión o ejecución. | Obras de saneamiento | 30 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha De la colegiatura) | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. |

11.3.2.2.2. Especialista en Calidad

| Experiencia | | | |
|---|---------------------|---|---|
| Cargo desempeñado | Tipo de experiencia | Tiempo de experiencia | Acreditación de experiencia |
| Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Control de Calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o Protocolos de calidad, en la inspección o supervisión o ejecución. | Obras en general | 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha De la colegiatura) | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. |

11.3.2.2.3. Especialista Ambiental

| Experiencia | | | |
|---|---------------------|---|---|
| Cargo desempeñado | Tipo de experiencia | Tiempo de experiencia | Acreditación de experiencia |
| 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. | Obras en general | 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha De la colegiatura) | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

11.3.2.2.4. Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional

| Experiencia | | | |
|--|---------------------|---|---|
| Cargo desempeñado | Tipo de experiencia | Tiempo de experiencia | Acreditación de experiencia |
| 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 o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la inspección o supervisión o ejecución. | Obras en general | 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha De la colegiatura) | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. |

11.3.2.2.5. Especialista en Obras Eléctricas o Electromecánicas

| Experiencia | | | |
|---|----------------------|---|--|
| Cargo desempeñado | Tipo de experiencia | Tiempo de experiencia | Acreditación de experiencia |
| Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Equipamiento Electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánicas, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico, en la inspección o supervisión o ejecución. | Obras de saneamiento | 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha De la colegiatura) | Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto |

Nota: definición Obra de Saneamiento: Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de algunos de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores: y/o afines a los antes mencionados, incluyen obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye De la definición de obra de saneamiento:



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

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. Sistema de recolección y disposición de agua de lluvia.

Acreditación

de conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

11.3.3 Experiencia del Postor en la Especialidad

11.3.3.1. Requisitos

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/ 10,460,253.00 (DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES con 00/100 soles)**; 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.

Definición de servicios de consultoría de obra similares:

Servicio de supervisión de obra de: Construcción y/o creación y/o recuperación y/o optimización y/o instalación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o reubicación y/o rehabilitación y/o renovación y/o sectorización de sistemas o la combinación de algunos de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe y/o reservorios y/o cámara de bombeo de agua y desagüe y/o estación de bombeo y/o captación de aguas subterráneas y/o captación de aguas superficiales.

Se excluye de la definición de los servicios de consultoría de obra

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. Sistema de recolección y disposición de agua de lluvia.

11.3.3.2. Acreditación

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

11.3.4 Porcentaje de participación para los integrantes de un Consorcio

El integrante del consorcio que acredite mayor experiencia debe tener una participación mínima de un 50%.

No se ha establecido los límites para el número de Consorciados.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

11.4 PROCESOS DE CONTROL EN LA SUPERVISIÓN DE OBRA

11.4.1 Informes

11.4.1.1. Informe Semanal

El Supervisor debe preparar los informes de avance semanal a la entidad según lo establecido en el Plan de Trabajo General.

11.4.1.2. Informe Mensual y/o Valorización

El Supervisor Debe presentar Informes mensuales, el cual contiene la descripción de actividades del mes correspondiente declarados en el Presupuesto, Cronograma Actualizado de Obra, Plan de Trabajo General.

Los Informes mensuales serán presentados en original, durante la ejecución de obra en marcha, dentro de los primeros cinco (05) 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.

11.4.1.3. Informe de Liquidación del Contrato

El contratista procederá a realizar el Informe de Liquidación del Contrato en los supuestos, formalidades y plazos contemplados en el RLCE.

11.4.1.4. Otros Informes

El contratista realizará, sin ser limitativo, informes contemplados en los presentes términos de referencia, en concordancia con el RLCE y otros requerimientos solicitados por la entidad.

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

- ✗ 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.
- ✓ 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.
- ✓ Informes de Situación de Obra (Previo a la Recepción de Obra). EL CONSULTOR presentará el Informe de Situación de Obra dentro de los tres (03) 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. En dicho informe se informará la fecha que se produjo el término de la misma y, de ser el caso, informará respecto de las observaciones pendientes de cumplimiento. Incluirá el resultado estadístico del control de calidad de la Obra ejecutada.
- ✓ Asimismo, de ser el caso, se informará sobre el incumplimiento del Contratista en la culminación de la obra, adjuntando fotografías de los trabajos que se encuentran pendientes de culminación.

11.4.2 De las Reuniones

Se debe realizar reuniones semanales y mensuales con la entidad, con el fin de sustentar los informes semanales y mensuales; así mismo, llevar a cabo otros temas relacionados con el desarrollo del proyecto.

11.4.3 De los plazos de Presentación y Revisión de los Informes

Los plazos de presentación de los Informes, de revisiones y subsanación de observaciones serán según lo dispuesto a continuación y en concordancia con el RLCE;



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

11.4.3.1. Entregables a cargo del contratista – previas al inicio del plazo de ejecución de obra.

| ENTREGABLES - PREVIO AL INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA | | | | | |
|--|---|--------------------------------------|--|--|---|
| Entregables / periodicidad | Plazo (días calendario y/o determinado) | | | | |
| | El contratista elabora | El contratista presenta al: | Contratista-Supervisor/ inspector da su conformidad/ no conformidad sustentada | El contratista absuelve las No conformidades | El contratista no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad |
| Plan de aseguramiento y control de la calidad - PACC | Dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato de obra con la Entidad. | Contratista - Supervisor / Inspector | Dentro de los cinco (5) días de notificado | Dentro de los tres (3) días de notificado | No presenta, no absuelve o persiste la no conformidad , el Contratista-Supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas. |
| Plan de seguridad y salud ocupacional - PSSO | Dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato de obra con la Entidad. | Contratista - Supervisor / Inspector | Dentro de los cinco (5) días de notificado | Dentro de los tres (3) días de notificado | No presenta, no absuelve o persiste la no conformidad , el Contratista-Supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas. |
| Plan de manejo ambiental - PMA | Dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato de obra con la Entidad. | Contratista - Supervisor / Inspector | Dentro de los cinco (5) días de notificado | Dentro de los tres (3) días de notificado | No presenta, no absuelve o persiste la no conformidad , el Contratista-Supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas. |
| Plan de monitoreo de intervención arqueológica - PMIA | Dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato de obra con la Entidad. | Contratista - Supervisor / Inspector | Dentro de los cinco (5) días de notificado | Dentro de los tres (3) días de notificado | No presenta, no absuelve o persiste la no conformidad , el Contratista-Supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas. |
| Plan de trabajo | Dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato de obra con la Entidad. | Contratista - Supervisor / Inspector | Dentro de los cinco (5) días de notificado | Dentro de los tres (3) días de notificado | No presenta, no absuelve o persiste la no conformidad , el Contratista-Supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas. |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

11.6.3.1. Entregables a cargo del contratista – durante el plazo de ejecución de obra y puesta en servicio.

| ENTREGABLES – DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---|---|---|
| Entregables / periodicidad | Plazo (días calendario y/o determinado) | | | | |
| | El contratista elabora | El contratista presenta al: | Contratista-Supervisor/ inspector da su conformidad/ no conformidad sustentada | El contratista absuelve las No conformidades | El contratista no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad |
| Informe de revisión del Expediente Técnico de la sección que corresponda | Hasta los treinta (30) días del inicio del plazo contractual de la sección que corresponda. | Contratista-Supervisor/ Inspector | Dentro de los cinco (5) días de notificado | Dentro de los tres (3) días de notificado | No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , el Contratista-Supervisor/ inspector subsana y aplicará las penalidades respectivas. |
| Valorizaciones | Último día del mes correspondiente | Contratista-Supervisor/ Inspector | Dentro de los cinco (5) días hábiles contados a partir del primer día hábil del mes siguiente de la valorización respectiva | - | No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , el Contratista-Supervisor/ inspector elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas. |
| Informes especiales - modificación contractual | Se deberán tener en cuenta los plazos y formalidades para i) Adicionales ii) Reducciones iii) Ampliaciones de plazo iv) otro, descritos en el RLCE. | Contratista-Supervisor/ Inspector | Se deberán tener en cuenta los plazos y formalidades para i) Adicionales ii) Reducciones iii) Ampliaciones de plazo iv) otro, descritos en el RLCE. | Se deberán tener en cuenta los plazos y formalidades para i) Adicionales ii) Reducciones iii) Ampliaciones de plazo iv) otro, descritos en el RLCE. | No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , el Contratista-Supervisor/ inspector elabora y subsana con un informe detallado sobre la modificación contractual, para luego actuar según los plazos y formalidades dispuestos en el RLCE. |
| Informes de puesta en servicio | Hasta el último día del plazo de ejecución contractual | Contratista-Supervisor/ Inspector | Dentro de los tres (3) días de notificado | Dentro de un (1) día de notificado | No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , el Contratista-Supervisor/ inspector se pronuncia en un informe detallado y aplicará las penalidades respectivas. |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

11.6.3.2. Entregables a cargo del contratista – recepción y liquidación final de obra

| ENTREGABLES - PREVIO AL INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|--|---|--|
| Entregables / periodicidad | Plazo (días calendario y/o determinado) | | | | |
| | El contratista elabora | El contratista presenta al: | Contratista- Supervisor/ inspector da su conformidad/ no conformidad sustentada | El contratista absuelve las No conformidades | El contratista no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad |
| Informe para recepción de obra | Hasta los dos (2) días de haber concluido el plazo de ejecución contractual | Supervisión | Dentro de un (1) día de notificado | Dentro de un (1) día de notificado | No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , el Contratista- Supervisor detalla las observaciones en el Certificado de Conformidad Técnica, que resultará en una obra NO RECEPCIONADA. |
| Informe final | Hasta los cinco (5) días de quedar consentida la Liquidación del Contrato de Obra. | Supervisión | Dentro de los dos (2) días de notificado | Dentro de un (1) día de notificado | No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , el Contratista- Supervisor subsanará las observaciones e informará a la Entidad. |

NOTA: El supervisor o inspector; luego de revisar en el plazo indicado; manifiesta su **conformidad** (aprobación) o **no conformidad** (observaciones). de ser **no conforme**, son absueltas por la contratista en el plazo indicado en el presente numeral, luego de los cuales el supervisor o inspector manifiesta su conformidad del entregable.

en caso el supervisor o inspector no se manifieste en los plazos señalados en el presente numeral, se da por **aprobado el informe** elaborado y/o absuelto por parte De la **supervisión** que serán posteriormente evaluados por el PASLC. Si el contratista **no presenta o no absuelve o persisten las no conformidades**, en los plazos previamente indicados, el supervisor o inspector elabora o absuelve y se vuelve obligatorio para todos sus efectos. Este incumplimiento es penalizable para el contratista y/o supervisor según corresponda.

11.4.4 De la conformidad de los Informes

La conformidad técnica otorgada por el responsable de la Unidad de Obras del PASLC, se emitirá en los siguientes casos:

- Si después de la primera revisión no se identifican observaciones en el Informe Mensual o en los que corresponda, y se presentan con las exigencias establecidas en las formas de presentación de los términos de referencia.
- Después de la subsanación de observaciones, en el caso de presentarse observaciones en las revisiones del Informe Mensual o en los que corresponda, y se presentan con las exigencias establecidas en las formas de presentación de los términos de referencia.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

11.4.5 De la forma de presentación de los Entregables

11.6.5.1. Documentos Impresos

Los informes para su revisión serán presentados en formato digital, en formatos A-4, A-3, A-1 o A-0 previa coordinación con el Contratista- Supervisor y/o Coordinador del Obra.

Los planos serán legibles, indistintamente del formato presentado, prefiriéndose la impresión en blanco y negro.

Obligatoriamente, la carátula del entregable deberá contener la revisión o versión y fecha actualizada.

Cuando se cuente con la conformidad técnica del Informe Mensual y/o Valorización, el Contratista- Supervisor y/o Coordinador de Obra entregará al Contratista el Informe en original, para que posteriormente remita a la entidad un (01) original y dos (02) copias en físico.

Los entregables deberán estar anillados o empastados, foliados, firmados y sellados por los profesionales que correspondan. Se recomienda realizar el foliado al entregable después que el Contratista- Supervisor y/o Coordinador de Obra comunique al Contratista que el entregable no presenta observaciones o ha sido subsanado las observaciones.

11.6.5.2. Documentos en medios digitales

Todos los entregables en revisión deberán estar acompañados por su versión en digital y/o nativo, adjuntándose 02 USB's, debidamente identificados.

Para los entregables con conformidad técnica deberán presentar 01 USB, debidamente identificado, con la excepción que el Informe Final con conformidad técnica deberá ser presentado en tres (03) juegos de USB.

El juego de USB debe contener toda la información impresa sin excepción, debiendo adjuntar los archivos magnéticos en las extensiones de Microsoft Office que corresponda, entre otros.

Los entregables con conformidad técnica, deberá ser escaneado y presentado en archivo PDF, evidenciándose en los archivos en digital el foliado, los sellos y las firmas de los especialistas involucrados.

11.4.6 Del Plan de Trabajo General

El Plan de Trabajo General permitirá planificar la ejecución de los alcances de la Obra, detallando las especialidades y su porcentaje de avance en cada informe de avance, en ese sentido, el documento deberá ser presentado hasta los 15 días calendarios contabilizados después del inicio del plazo contractual.

Plazos de presentación y revisión del plan de trabajo general

| Documento | Plazo presentación (d.c.) | Plazo revisión (d.c.) | Plazo de revisión (d.c.) |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | Contratista | Supervisor | PASLC |
| Plan de Trabajo General | 15 | 5 | 3 |

El Contratista deberá exponer al Supervisor y/o Coordinador de Obra el Plan de Trabajo General, en el cual participarán los profesionales De la Contratista que el Supervisor y/o Coordinador del Obra solicite.



PERÚ

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

El Contratista deberá presentar su Plan de Trabajo General y adicionalmente presentará todos los archivos nativos generados, como el cronograma del proyecto en MS Project, entre otros.

Se Debe precisar que la conformidad al Plan de Trabajo General, no lo exime de cumplir con sus deberes ni de sus obligaciones contractuales, por la omisión y/o reducción de algún componente y/o actividad y/o entregable no declarado en el Plan de Trabajo General, debiendo de ejecutar la totalidad de sus obligaciones (mencionados en los documentos contractuales) dentro del plazo contractual, los cuales se verificarán en su cumplimiento según lo dispuesto en el RLCE, términos de referencia, plazos y metas contractuales.

La conformidad del Plan de Trabajo General será otorgada por la Unidad de Obras y notificada mediante carta a las direcciones físicas y/o digitales dispuestas en el contrato.

Se deberá presentar un Plan de trabajo y un Diagrama Gantt, hasta quince (15) días calendario después del inicio del plazo contractual, donde se desarrolle el cronograma del uso de recursos físicos y técnicos, pruebas de campo, laboratorio, cronograma valorizado y otros, debidamente actualizados a la fecha de inicio contractual y que guarden estricta relación con el cronograma de ejecución de obra aprobado.

Por último, en el plan de trabajo general se comunicarán los canales de comunicación (videollamadas, validación de correos electrónicos, entre otros), métodos de revisión y control de entregables, entre otros que no hayan sido contemplados en los términos de referencia.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

11.5 ANEXOS

A. Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental – PMA

| Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental - PMA | | |
|---|---|--|
| 1 | Presentación | |
| 2 | Objetivos del PMA vigente | |
| 3 | Descripción del proyecto (observando el control de cambios) | |
| 4 | Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PMA | |
| 5 | Marco Legal | |
| 6 | Ocurrencias e incidentes | |
| 6.1. | Descripción de la ocurrencia o incidente | |
| 6.2. | Especificar el área auxiliar donde se presentó la ocurrencia | |
| 6.3. | Indicar con quién/quienes se ha presentado la ocurrencia o incidentes | |
| 6.4. | Indicar el origen y desarrollo de la ocurrencia o incidente. Señalar nombre y fechas específicas. | |
| 7 | Áreas auxiliares | |
| 7.1. | Campamento de Obra | |
| 7.2. | Patio de máquinas | |
| 7.3. | Chancadora | |
| 7.4. | Planta de Asfalto | |
| 7.5. | Canteras | |
| 7.6. | Almacenamiento de residuos sólidos y/o acopio de material excedente | |
| 7.7. | Otras instalaciones de la infraestructura provisional del contratista | |
| 7.8. | Uso de fuentes de agua | |
| 7.9. | Otras áreas auxiliares consideradas en el PMA | |
| 8 | Plan de manejo ambiental y social | |
| 8.1. | Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación | |
| 8.1.1. | Manejo de emisores de gases y material particulado | |
| 8.1.2. | Manejo de Ruidos | |
| 8.1.3. | Residuos sólidos y efluentes | |
| 8.1.3.1. | Manejo de residuos sólidos | |
| 8.1.3.2. | Manejo de efluentes | |
| 8.1.4. | Control de erosión y sedimentos | |
| 8.1.5. | Estabilidad de Taludes | |
| 8.1.6. | Protección de Recursos Naturales | |
| 8.1.7. | Señalización y Seguridad | |
| 8.1.7.1. | Señalización ambiental y seguridad | |
| 8.1.7.2. | Seguridad vial. | |
| 8.1.8. | Otros programas o subprogramas considerados en el PMA | |
| 8.2. | Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación | |
| 8.2.1. | Monitoreo de la calidad del aire y ruido | |
| 8.2.2. | Monitoreo de la calidad del agua | |
| 8.2.3. | Monitoreo de la calidad del suelo | |
| 8.2.4. | Otros programas considerados en el PMA | |
| 8.3. | Programa de asuntos sociales, según corresponda | |
| 8.3.1. | Subprograma de relaciones comunitarias | |
| 8.3.2. | Subprograma de contrataciones de mano de obra local | |
| 8.3.3. | Subprograma de Participación ciudadana | |
| 8.3.4. | Subprograma de deudas locales | |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

| Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental - PMA | | | |
|---|---|--|---|
| | | 8.3.5. | Otros sub programas considerados en el PMA |
| | 8.4. | Programa de educación y capacitación ambiental | |
| | | 8.4.1. | Educación ambiental |
| | | 8.4.2. | Capacitación ambiental |
| | | 8.4.3. | Otras capacitaciones consideradas en el PMA |
| 9 | Componente de verificación, mecanismos de supervisión | | |
| | 9.1. | Medidas proactivas con indicación de: | |
| | | 9.1.1. | Inspecciones de control ambiental |
| | | 9.1.2. | Monitoreo |
| | | 9.1.3. | Observaciones de tareas con indicaciones de las acciones tomadas tales como: medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación. |
| | 9.2. | Componentes de evaluación del plan con indicación de: | |
| | | 9.2.1. | Indicadores proactivos |
| | | 9.2.2. | Indicadores reactivos |
| | | 9.2.3. | Auditorias |
| | 9.3. | Con estos indicadores acompañará; en cada informe; las estadísticas de nivel de desempeño del contratista. | |
| 10 | Conclusiones y Recomendaciones | | |
| | Anexos | | |
| | - | Control de documentos | |
| | - | Control de registros derivadas del PMA | |
| | - | Control de cambios de PMA | |
| | - | Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad | |

B. Estructura del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo

| | |
|----|--|
| 1 | Objetivos |
| 2 | Alcances |
| 3 | Descripción Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo |
| 4 | Elaboración de Línea Base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo |
| 5 | Política de Seguridad y Salud en el Trabajo |
| 6 | Base legal del Plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo |
| 7 | Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo |
| 8 | Organigrama de Funciones- estructurado las funciones y orden jerárquico de responsabilidades |
| 9 | Descripción breve del proyecto y actividades |
| 10 | Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos Laborales y Control del Riesgo (IPERC y Mapa de Riesgos) |
| 11 | Programa de capacitación, inducción, y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo |
| 12 | Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo |
| 13 | Programa de inspecciones |
| 14 | Salud Ocupacional |
| 15 | Plan de reparación y respuestas ante emergencias |
| 16 | Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales |
| 17 | Equipos de protección personal |
| 18 | Implementación del Plan (Presupuesto) |
| 19 | Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo |
| 20 | Acciones correctivas / preventivas o de mejora continua |
| 21 | Auditorias |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

C Estructura del Informe de Sitios y Evidencias Arqueológicas

| | |
|---|--|
| 1 | Ubicación del Proyecto Descripción del área donde se efectuará el proyecto (trazo y/o componentes de ingeniería), con énfasis las características geomorfológicas del área del proyecto. |
| 2 | Antecedentes de la obra (resumen ejecutivo) Exponer los antecedentes arqueológicos de la zona del proyecto, en base a la bibliografía especializada actualmente existente, así como, de haberse realizado algún procedimiento arqueológico para la ejecución de obras de algún componente de ingeniería por parte de SEDAPAL en el área del proyecto y que sea necesario documentar para la viabilidad actual del presente expediente. |
| 3 | Objetivo del Plan de Monitoreo Arqueológico |
| 4 | Informe sobre el Plan de Monitoreo Arqueológico Se indicará la naturaleza y motivación de la confección del PMA y las actividades a realizarse durante su ejecución, la cual debe guardar relación con respecto al Diagnóstico de Evidencias Arqueológicas realizadas para la zona de estudio, incluyendo la descripción de las obras a realizarse y/o la Memoria Descriptiva de estas |
| 5 | Relación de monumentos y/o evidencias arqueológicas identificadas en el área de la obra Solicitar una búsqueda catastral de los monumentos arqueológicos existentes en el área de influencia de la obra al Ministerio de Cultura y presentar en una tabla, los monumentos arqueológicos, señalándose aquellos que se encuentren cercanos (señalar distancia) y/o afectados por componentes de ingeniería y/o por los lotes de vivienda de las habilitaciones que forman parte del proyecto, con sus respectivas coordenadas UTM (Sistema WGS 1984), límites de habilitación curvas de nivel en escala conveniente. Deberá indicar el tipo de impacto (directo e indirecto). |
| 6 | Propuesta de mitigación de los monumentos arqueológicos y/o evidencias arqueológicas impactadas por el trazo de la Obra. El especialista deberá presentar una propuesta de mitigación del monumento arqueológico y/o evidencias arqueológicas que no se encuentren declaradas y/o delimitadas por el Ministerio de Cultura, las mismas que se han sido identificadas como impacto directo (se considera el trazo y su ancho de servidumbre, área del componente de ingeniería, etc.), a fin de estimar un área de protección a partir de la cual se pueda proponer las acciones correspondientes (replanteo del componente o ejecución del Proyecto de Evaluación Arqueológica/Rescate Arqueológico), la misma que deberá ser corroborada en campo. Se precisa de un Panel Fotográfico y Planos en coordenadas UTM y sistema WGS 84 DWG y PDF, leyendas claras, con curvas de nivel y a escala conveniente. |
| 7 | Propuesta de cambio de trazo o reubicación de componente de ingeniería de la obra. En el caso que el trazo o componente de ingeniería impacte directamente en un monumento arqueológico, el especialista deberá trabajar con El Contratista una propuesta de modificación del trazo o ubicación del componente de ingeniería. De no ser viable, previa documentación emitida por el Ministerio de Cultura, el especialista deberá efectuar los informes necesarios sobre los trámites para la ejecución del Proyecto de Evaluación Arqueológica u otro procedimiento que determine el Ministerio de Cultura incluyendo cronograma de tiempos estimados hasta la obtención del CIRA. |
| 8 | Resultados del trámite de búsqueda catastral arqueológica u otras consultas efectuadas ante el Ministerio de Cultura. Se adjuntan los documentos de solicitud de información o Consulta efectuado, así como la documentación de respuesta a las mencionadas consultas. |
| | Áreas con trámite del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) El Contratista deberá detallar las áreas donde se han tramitado los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) para el área del Proyecto y deberá adjuntar los documentos obtenidos del o los CIRA's obtenidos, y/o pronunciamientos para las áreas preexistentes y/o proyectadas, así como toda la documentación de consulta y respuesta ante el Ministerio de Cultura para la viabilidad de la obra durante la etapa de ejecución y que resulte necesario para los antecedentes a la solicitud del Plan de Monitoreo Arqueológico. |
| 9 | Conclusiones y/o recomendaciones. |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

| | |
|----|--|
| | <p>El Contratista deberá detallar los resultados del diagnóstico realizados, las evidencias y/o monumentos arqueológicos identificados en el área de Proyecto, sus impactos con relación al Proyecto, los resultados de las consultas y solicitudes efectuadas ante el Ministerio de Cultura y la relación de Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) tramitados con relación a las áreas a intervenir y componentes de ingeniería comprometidos.</p> <p>Se deberá confeccionar un cuadro resumen de los componentes de ingeniería del proyecto indicando su correspondencia al CIRA o CIRA's tramitados para ellos o su ubicación en Infraestructura Preexistente</p> <p>Fotos de las inspecciones de campo del área del proyecto, de los trazos y componentes de ingeniería y del profesional durante los mencionados trabajos.</p> <p>Adjuntar las respectivas fotos que evidencien el trabajo del arqueólogo durante el trabajo de campo de diagnóstico.</p> <p>Se recomienda realizar el diagnóstico superficial de campo, para elaborar el diagnóstico arqueológico, deberá existir una comunicación integral con la parte de topografía, el diseño de redes del Contratista y los especialistas sociales.</p> |
| 10 | <p>Elaboración de Planos de Diagnóstico de Arqueología (Plano de Obra Generales y Habilitaciones) En versión WGS 84 DWG y PDF</p> <p>En caso que los monumentos arqueológicos cuenten con delimitación del Ministerio de Cultura, se deberá solicitar al Ministerio de Cultura la base digital de los planos delimitación de los dichos monumentos arqueológicos (los que deberán ser plasmados en los Planos Obra General y habilitaciones del presente estudio, incluyendo Leyendas de identificación claramente establecida, con curvas de nivel y a escala conveniente), según diagnóstico y corroborar en campo el grado de su impacto, a fin de efectuar las acciones correspondientes (replanteo del componente de ingeniería o la advertencia sobre la ejecución del Proyecto de Evaluación Arqueológica/Rescate Arqueológico, en el caso de ser inevitable e ineludible dicha modificación), la misma que deberá ser corroborada en campo mediante paneles fotográficos.</p> |
| 11 | <p>Plano de Superposición de Sitios Arqueológicos y Habilitaciones a nivel de lotes donde se identifiquen el impacto de la carga cultural los cuales debe de estar claramente indicadas mediante capas achuradas, indicando mediante Cuadros y Leyendas, en sistema DWG y PDF.</p> |
| 12 | <p>Planos de Monitoreo Arqueológico en DWG.</p> <p>el cual debe incluir la superposición de obras generales, proyectadas, mejoradas y/o preexistentes, incluyendo los accesos, líneas eléctricas, incluyendo las servidumbres respectivas, muros de contención, entre otros elementos de ingeniería que se hayan visto en el presente estudio. Los planos deben estar debidamente escalados, en escala adecuada para su visualización, georreferenciados, con leyendas claras, cuadros de datos técnicos, cuadros de resumen, y diferenciado la superposición de los sitios arqueológicos, se debe de identificar claramente las áreas de interferencia en el caso se hubiera.</p> |
| 13 | <p>Cronograma de ejecución del plan de monitoreo arqueológico</p> <p>el mismo que debe de coincidir con el cronograma de ejecución de obra desde la solicitud de autorización ejecución elaboración y entrega de informe final al Ministerio de Cultura.</p> |
| 14 | <p>Recursos materiales y Presupuesto (indicar los materiales, gabinetes, oficinas y/o vehículos que se necesiten presupuestar incluyendo posibles delimitaciones, con el debido sustento, así como del personal que se requiera).</p> |
| 15 | <p>Personal mínimo requerido y actividades a ser realizadas.</p> |
| 16 | <p>Perfil del director, del arqueólogo residente del plan (de requerirse) y del personal arqueológico participante.</p> |
| 17 | <p>Informes de las labores de Monitoreo (entregables para la valorización mensual en la ejecución de obra).</p> <p>Se deberá señalar el periodo de entrega y la estructura del informe de las labores de monitoreo arqueológico que se efectuarán durante la ejecución de la obra, que serán parte de los respectivos entregables para la valorización mensual.</p> |

**PERÚ****Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.**D. Estructura del Informe Periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional –
PSSO**

| Estructura del Informe Periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - PSSO | | |
|---|---|--|
| 1 | Presentación | |
| 2 | Sobre políticas de compromiso de Seguridad, Salud en el Trabajo | |
| 3 | Objetivos del Plan de Seguridad y Salud vigente | |
| 4 | Alcance | |
| 5 | Descripción del proyecto | |
| 6 | Sobre la organización, funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PSSO | |
| 7 | Sobre organización y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo | |
| 8 | Marco Legal | |
| 9 | Plan de Seguridad y Salud | |
| 9.1. | Componentes de Planificación | |
| 9.2. | Sobre proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de control | |
| 9.3. | Sobre programación de actividades de seguridad, salud. | |
| 10 | Componente de Prevención | |
| 10.1. | Responsabilidades del personal trabajador | |
| 10.2. | Reglamento de seguridad y salud en el trabajo | |
| 10.3. | Sobre requerimiento de nuevo personal | |
| 10.4. | Sobre requerimiento de inducción y capacitación | |
| 10.5. | Sobre control operacional con indicación de: | |
| 10.5.1. | Estándares de seguridad y salud | |
| 10.5.2. | Sobre procedimientos de trabajo | |
| 10.5.3. | Sobre programa de capacitación | |
| 10.5.4. | Sobre equipos de protección personal | |
| 10.6. | Exámenes médicos y/o pruebas ocupacionales | |
| 10.7. | gestión de accidentes e incidentes | |
| 11 | Componentes de Mitigación y/o Contingencia | |
| 11.1. | Elaboración de: | |
| 11.1.1. | Planos de seguridad y mapa de riesgos | |
| 11.1.2. | Protección contra incendios | |
| 11.2. | Medios humanos: Organización, comando de emergencia | |
| 11.3. | Clasificación de emergencias | |
| 11.4. | Lineamientos para el comando de emergencia | |
| 11.5. | Fase de detección y alarma | |
| 11.6. | Fase de extinción/intervención | |
| 11.7. | Fase evacuación, aislamiento y primeros auxilios | |
| 11.8. | Plan de simulacros | |
| 12 | Protocolo sanitario para ejecución de obras por contrata – RESOLUCIÓN MINISTERIAL 087-2020-VIVIENDA | |
| 12.1. | Disposiciones generales | |
| 12.1.1. | Definición | |
| 12.2. | Disposiciones específicas | |
| 12.2.1. | De las responsabilidades de los actores del proceso edificatorio | |
| 12.2.2. | Medidas preventivas en la fase de inicio o reinicio de actividades a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio | |
| 12.2.3. | Medidas preventivas en la fase de ejecución y fase de cierre a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio | |
| 12.2.4. | De las responsabilidades del personal | |
| 12.2.5. | Medidas de protección durante el trabajo a cargo de los actores del proceso | |

**PERÚ****Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.**Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.**Estructura del Informe Periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - PSSO**

| | | |
|-------|---|---|
| | | edificatorio |
| | 12.2.6. | Medidas de prevención del personal externo a la obra a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio |
| | 12.2.7. | Medidas para la operación de maquinaria pesada a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio y por el personal |
| | 12.2.8. | Medidas de prevención en la sala de ventas a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio y por el personal |
| | 12.2.9. | Medidas de protección del personal con síntomas de contagio a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio |
| 12.3. | Otras actividades a tomar | |
| | 12.3.1. | Acciones al ingreso a la obra/faena |
| | 12.3.2. | Acciones al interior de la obra/faena |
| | 12.3.3. | Acciones en horarios de almuerzo/refrigerio |
| | 12.3.4. | Acciones a la salida de la obra/faena |
| | 12.3.5. | Acciones ante trabajadores más vulnerables. |
| 13 | Componentes de Verificación, Mecanismo de Supervisión | |
| 13.1. | Medidas proactivas de indicación de: | |
| | 13.1.1. | Inspecciones de seguridad |
| | 13.1.2. | Monitoreo |
| | 13.1.3. | Observaciones de tareas |
| 13.2. | Reportes e indicadores mensuales de: | |
| | 13.2.1. | Accidentes mortales |
| | 13.2.2. | Accidentes leves |
| | 13.2.3. | Accidentes incapacitantes |
| | 13.2.4. | Enfermedades ocupacionales |
| | 13.2.5. | Incidentes |
| 13.3. | Componentes de evaluación del plan con indicación de: | |
| | 13.3.1. | Indicadores proactivos |
| | 13.3.2. | Indicadores reactivos |
| | 13.3.3. | Auditorías |
| 13.4 | Con estos indicadores acompañará, en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempeño al contratista | |
| 14 | Conclusiones y recomendaciones | |
| | Anexos | |
| | - | Control de documentos |
| | - | Control de registros de: accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes |
| | - | Control de cambios de PSSO |
| | - | Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad |

E. Estructura del Expediente de Valorización de Obra

| ESTRUCTURA DEL EXPEDIENTE DE VALORIZACIÓN DE OBRA | |
|--|---|
| N° | Descripción |
| 01 | Carta del Representante Legal de la Empresa Contratista de Obra |
| 02 | Informe del Residente de Obra |
| 03 | Datos Generales de Obra |
| 04 | Planilla de metrados ejecutados |
| 05 | Valorización de cada componente |
| 06 | Curva "S" de cada componente |
| 07 | Curva "S" del total |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 23000050.

ESTRUCTURA DEL EXPEDIENTE DE VALORIZACIÓN DE OBRA

| | |
|----|---|
| 08 | Cópia de Fórmula Polinómica |
| 09 | Cálculo del índice "K" para reajuste, adjuntando copia de índices INEI. |
| 10 | Cálculo del Reajuste |
| 11 | Amortización del Adelanto Directo (de ser el caso) |
| 12 | Deducción que no corresponde por Adelanto Directo |
| 13 | Amortización del Adelanto de Materiales (de ser el caso) |
| 14 | Deducción que no corresponde por Adelanto de Materiales |
| 15 | Comprobante de Pago |
| 16 | Cuadro Control de Valorizaciones |
| 17 | Cronograma de Avance de Obra |
| 18 | Gastos Generales y Utilidad ofertados |
| 19 | Copia de Cartas Fianza de Fiel Cumplimiento, Adelanto Directo y Adelanto de Materiales (de ser el caso) |
| 20 | Copia de Contrato de Obra |
| 21 | Reporte de Cuaderno de Obra Digital |
| 26 | Constancia de Pago: SENCICO, CONAFOVICER, ETC |
| 27 | Copia de libro de Planillas de personal de obra |
| 28 | Copia de Constancia de SCT y SALUD |
| 29 | Informe de control y aseguramiento del control de calidad – PAC (deberá contar con la conformidad del Contratista- Supervisor) |
| 30 | Panel fotográfico |
| 31 | Informe del Plan de manejo ambiental – PMA (deberá contar con la conformidad del Contratista- Supervisor) |
| 32 | Informe del Plan de seguridad y salud ocupacional – PSSO (deberá contar con la conformidad del Contratista- Supervisor) |
| 33 | Informe del Plan de monitoreo e intervención arqueológica – PMIA (deberá contar con la conformidad del Contratista- Supervisor) |

F. Estructura del Informe Semanal

| | |
|----|---|
| 1 | Resumen Ejecutivo del estado del Proyecto |
| 2 | Estado del Cronograma Actualizado versus Cronograma Programado |
| 3 | Curva S de Avance (Real, Proyectado) para cada etapa y para el contrato como conjunto; El formato de Curva S será por área, especialidad y por porcentaje real producido por actividad. El porcentaje se medirá según la culminación o avance de lo dispuesto en los presentes TDR's. |
| 4 | Lista del personal asignado en cada tarea, el estado de horas hombre estipuladas en la propuesta por área y especialidad, el estado de horas hombre consumidas, el estado de avance de cada tarea (Programada de Actividad Semanal Evaluada) |
| 5 | Plan de recuperación (en caso de tener atraso con respecto al cronograma programado) |
| 6 | Tabla de Medición de Avance: Complemento del Cronograma que incluye equivalencia entre los Ítems del Contrato y las Actividades Programadas |
| 7 | Informe fotográfico que incluye fecha y lugar |
| 8 | Resumen de protocolo de entrega de trabajos realizados (topografía y mecánica de suelos) |
| 9 | Informe de incidentes, accidentes, cuasi – accidentes |
| 10 | Informe de charlas de prevención de riesgos |
| 11 | Informe de estado de comunicaciones |
| 12 | Principales riesgos y/o problemas |
| 13 | Otra Información pertinente que sea solicitada por la Entidad. |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

G. Estructura del Informe Semanal en Obras

| | |
|----|---|
| 1 | Resumen Ejecutivo del estado del Proyecto |
| 2 | Estado del Cronograma Actualizado versus Cronograma Programado |
| 3 | Curva S de Avance (Real, Proyectado) para cada etapa y para el contrato como conjunto |
| 4 | Programa de Actividad Semanal Evaluada |
| 5 | Programa de Actividad Semanal Proyectada |
| 6 | Plan de recuperación (en caso de tener desviaciones al Cronograma de Obra Actualizado); |
| 7 | Tabla de Medición de Avance Físico: Complemento del Programa que incluye equivalencia entre itemizado del Contrato y Actividades del Programa; |
| 8 | Informe Fotográfico que incluye Fecha y Lugar; |
| 9 | Resumen de protocolo de entrega de trabajos realizados (topografía y mecánica de suelos); |
| 10 | Informe de incidentes, accidentes, cuasi - accidentes; |
| 11 | Informe de gestión ambiental, con descripción de manejos de residuos, emisión de polvo, manipulación de sustancias peligrosas, uso de suelos (empréstito, instalación de faenas), derrame de aceites y grasas, etc. |
| 12 | Plan de procura y estado de materiales; |
| 13 | Informe de estado de permisos, licencias, servidumbres, EIA, CIRA y otros. |
| 14 | Informe estatus equipos de protección personal, maquinarias y/o equipos; |
| 15 | Informe de charlas de prevención de riesgos; |
| 16 | Informe de estado de comunicaciones. |
| 17 | Principales riesgos y/o problemas; y |
| 18 | Estado Situacional de la Información Cargada a la Plataforma brindada por el PASLC para la Integración de la Información Georreferenciada. |
| 19 | Otra Información pertinente que sea solicitada por el Cliente. |

H. Estructura del Expediente de Liquidación de Obra

| ESTRUCTURA DEL EXPEDIENTE DE LIQUIDACIÓN DE OBRA | | |
|--|--|--|
| N° | Descripción | |
| 1 | Carta del Representante Legal de la Empresa Contratista- Supervisora de Obra | |
| 2 | Informe Final del Contratista- Supervisor de Obra | |
| 3 | Carta del Representante Legal de la Empresa Contratista | |
| 4 | Informe Final del Residente de Obra | |
| 5 | Contrato de Obra y Adendas, según corresponda. | |
| 6 | Valorizaciones tramitadas del contrato principal | |
| 7 | Valorizaciones tramitadas de Adicionales y Deductivos | |
| 8 | Informe de la Unidad de Administración (Contabilidad y Tesorería) | |
| | 8.1 | Montos pagados por valorizaciones de contrato principal |
| | 8.2 | Montos pagados por valorizaciones de adicionales |
| | 8.3 | Fiel cumplimiento (en caso de solicitar retención) |
| | 8.4 | Fondo de Garantía: retenidos, devueltos. Indicar saldos a favor o a cargo del Contratista. |
| | 8.5 | Multas por atraso de obra descontadas Indicar saldos a favor o a cargo del Contratista. |
| | 8.6 | Fianzas vigentes, ejecutadas etc. |
| 9 | Documento de aprobación del Expediente Técnico (ET) y copia del ET en digital | |
| 10 | Acta de entrega de terreno. | |
| 11 | Acta de inicio de obra o copia del asiento del cuaderno de Obra digital sobre el inicio de obra. | |
| 12 | Copia de los asientos del cuaderno de Obra digital sobre el término de Obra | |
| 13 | Acta de Recepción de Obra | |
| 14 | Copia de Informes mensuales de Supervisión | |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia" Código Único N° 2300050.

ESTRUCTURA DEL EXPEDIENTE DE LIQUIDACIÓN DE OBRA

| | |
|----|---|
| 15 | Copia de Informes mensuales del residente de obra |
| 16 | REPORTE de asientos del cuaderno de obra digital. |
| 17 | Memoria descriptiva valorizada. |
| 18 | Planillas de metrados post - construcción. (Contrato principal. Adicionales y Deductivos) |
| 19 | Presupuesto Final (Contrato principal. Adicionales y Deductivos) |
| 20 | Manuales de Operación y Mantenimiento del Sistema, en caso corresponda |
| 21 | Acta de Compromiso de Operación y Mantenimiento provisional de Obra |
| 22 | Panel Fotográfico a colores. Con fotos que describan las etapas de la ejecución de la Obra, modificaciones y adicionales de obra. |
| 23 | Constancias de no tener adeudos en Es salud. AFP y otros. |
| 24 | Constancia de no tener reclamos de los trabajadores ante el Ministerio de Trabajo y Promoción Social. |
| 25 | Resoluciones y Adendas de aprobación de los Presupuestos Adicionales y Deductivos de Obra, (Adjuntar Copia de expediente técnico adicionales) |
| 26 | Informes del Contratista planteando la modificación o cambio adjuntado presupuestos sobre adicionales y deductivos incluyendo los análisis de costos unitarios, planos esquemas, fotografías, copias del cuaderno de obra, etc. |
| 27 | Informes de pronunciamiento y análisis del Contratista- Supervisor dando conformidad al expediente de variación adjuntando, además, de ser el caso los precios pactados con el contratista. |
| 28 | Resoluciones y Adendas de aprobación de las ampliaciones de plazo. |
| 29 | Copias de Informes del Contratista planteando la modificación a la fecha de término de obra, adjuntado los documentos que sustenten la ampliación de plazo y análisis sobre la modificación de la ruta crítica, copias del cuaderno de obra. etc. |
| 30 | Copia de Informes de pronunciamiento y análisis del Contratista- Supervisor dando conformidad al expediente de ampliación de plazo, este informe deberá complementar el del contratista. |
| 31 | Copias de Documento de pronunciamiento y aprobación del proyectista en el caso de modificaciones al expediente técnico, omisiones o errores |
| 32 | Copia de Cronograma Valorizado inicial y final de Ejecución de Obra. |
| 33 | Diagrama de Programación de Obra inicial y actualizado (GANTT y PERT-CPM) de acuerdo a las variaciones aprobadas. |
| 34 | Informe final del cumplimiento del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra - PAC |
| 35 | Informe final del cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional. PSSO |
| 36 | Informe final del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental - PMA |
| 37 | Cuadro de Liquidación final de cuentas, en las que se detalle: |
| a | Montos autorizados y pagados (Contrato principal, adicionales, deductivos, mayores gastos generales) IGV e indicar el saldo a favor o a cargo del Contratista |
| b | Anticipos: Concedidos (en efectivo para materiales). Amortizados, indicar saldos a favor o a cargo del Contratista. |
| c | Fondo de Garantía: retenidos, devueltos. Indicar saldos a favor o a cargo del Contratista. |
| d | Multas por atraso de obra: Autorizadas, descontadas. Indicar saldos a favor o a cargo del Contratista. |
| 38 | Cuadro resumen de saldos. |
| 39 | Cuadro Resumen sobre el Monto del Contrato vigente contractual indicando el monto del contrato principal. Variaciones en el alcance del proyecto (Adicionales y Deductivos). Indicar montos sin IGV. IGV y Total con IGV. |
| 40 | Cuadro Resumen que indique las valorizaciones tramitadas, amortizaciones, deducciones-retenciones efectuadas al Contratista, neto pagado. IGV y total. Se deberá indicar también los números de comprobantes de pago y las fechas de los mismos. |
| 41 | Cuadro-Relación de comprobantes de pago (facturas). El contratista deberá adjuntar copia de los comprobantes de pago y de sus facturas emitidas. |



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

Supervisión de Obra: "Ampliación y mejoramiento de los
sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334,
335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"
Código Único N° 2300050.

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Programa Agua Segura para Lima y Callao - PASLC

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN SOCIAL EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

Proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

(Tiempo de duración del servicio: 510 días)

FEBRERO - 2025



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337,343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| 1. OBJETIVO | 3 |
| 2. DURACIÓN DE LA SUPERVISIÓN..... | 3 |
| 3. ALCANCES DE LAS FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN | 3 |
| 4. IMPLEMENTACIÓN | 6 |
| 4.1 ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA DE SUPERVISIÓN DE INTERVENCIÓN SOCIAL ... | 6 |
| 4.2 ENTREGABLES | 9 |
| 5. PRESENTACIÓN DE INFORMES | 9 |
| 6. VALORIZACIONES | 10 |
| 7. RECURSOS HUMANOS | 11 |
| 8. RECURSOS ADMINISTRATIVOS | 12 |
| 9. OFICINA DE CAMPO..... | 12 |
| 10. PRESUPUESTO DE LA SUPERVISIÓN SOCIAL: | 13 |
| 11. PENALIDADES Y MULTAS: | 13 |

ANEXOS

ANEXO Nº 1 CARTA DE PRESENTACIÓN.

ANEXO Nº 2 TÉRMINOS DE REFERENCIA DE INTERVENCIÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA.

ANEXO Nº 3 MANUAL DE IDENTIDAD GRAFICA.

ANEXO Nº 4 FORMATO DE ACTA DE ASISTENCIA A REUNIÓN.

ANEXO Nº 5 FORMATO DE SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES DE CAMPO.

ANEXO Nº 6 FORMATO DE MEDIOS DE VERIFICACIÓN.

ANEXO Nº 7 FORMATO DE ATENCIÓN DE RECLAMOS.

ANEXO Nº 8 FORMATO DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN.

ANEXO Nº 9 FORMATO DE SUPERVISIÓN INFORME DE ACTIVIDAD SEMANAL.

ANEXO Nº 10 FORMATO DE SUPERVISIÓN INFORME DE ACTIVIDAD MENSUAL.

ANEXO Nº 11 FORMATO DE RESUMEN EJECUTIVO.

LOS ANEXOS DEL PRESENTE TDR SERÁN ENTREGADOS POR LA ENTIDAD A EL CONSULTOR AL INICIO DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337,343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN SOCIAL EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

1. OBJETIVO

El objetivo del presente Término de Referencia es establecer las actividades de Supervisión del componente de Intervención Social a cargo de la Consultoría de Obra para la Supervisión de las Obra del Proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337,343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

Las actividades de la supervisión son las siguientes:

- Supervisar que EL CONTRATISTA cumpla con planificar e implementar las actividades establecidas en el Término de referencia contractual y anexos.
- Supervisar que EL CONTRATISTA cumpla con implementar el Equipo de Intervención Social con los profesionales requeridos en el presente Término de Referencia.
- Coordinar con EL CONTRATISTA, actividades orientadas al cumplimiento de los objetivos de la obra.
- Evaluar, dar conformidad y vigilar que se cumpla con la programación de actividades establecidas en el cronograma general de actividades, valorizado y plan operativo general del Equipo de Intervención Social de EL CONTRATISTA, debiendo verificar que estos deben tener concordancia con el Cronograma General de Ejecución de Obra.
- Vigilar y evaluar y caso de incumplimiento de los compromisos contractuales se apliquen las sanciones y penalidades correspondientes de acuerdo a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- Supervisar en campo el desarrollo de las actividades de EL CONTRATISTA.

2. DURACIÓN DE LA SUPERVISIÓN

El plazo para la ejecución de los servicios de EL CONSULTOR de la Supervisión Social que comprende los servicios de ejecución de supervisión de actividades de Intervención Social de EL CONTRATISTA, en obras generales, secundarias, conexiones domiciliarias, contingencias, incidencias, verificación del cumplimiento de las normas de seguridad e higiene (en lo que respecta a protección de la población) en zonas de ejecución de las obras y resolución de incidencias de obra será de 510 días calendario.

3. ALCANCES DE LAS FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN

El cumplimiento de los servicios de EL CONSULTOR de la Supervisión de Intervención Social se efectuará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- EL CONSULTOR de Supervisión Social efectuará una continua vigilancia en el área de influencia del proyecto, de los grupos de interés de las habilitaciones y de sus poblaciones además, velará la receptividad, conformidad, calidad y cantidad de las acciones de intervención social que realiza El Contratista.
- EL CONSULTOR de Supervisión Social efectúa un continuo seguimiento de las actividades, de las metas, de la programación, del presupuesto, del personal, de los



PERU

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

recursos, de los tiempos y calidad de las actividades establecidas en las herramientas de programación y control de las actividades establecidas en los términos de referencia de EL CONTRATISTA.

- EL CONSULTOR de Supervisión Social mantendrá permanente coordinación con el equipo de Intervención Social de EL CONTRATISTA, participando en las reuniones de planificación, evaluación, ejecución de actividades de campo, desempeño de los profesionales y otras que estime conveniente para el cumplimiento de los objetivos de la obra.
- EL CONSULTOR de Supervisión Social verificará que EL CONTRATISTA realice las coordinaciones con las organizaciones vecinales e instituciones públicas y privadas relacionadas con la ejecución de las obras y funcionamiento de los servicios.
- Asesorará y orientará al Equipo de Intervención social en todo lo relacionado al cumplimiento de los objetivos de la obra.

EL CONSULTOR de Supervisión Social, realizará las siguientes funciones:

- Elaborará y ejecutará el Plan de control de Supervisión de la Intervención Social, que será aprobado por LA ENTIDAD. También diseñará y aplicará los medios de verificación, instrumentos de control y de procedimientos para el monitoreo y supervisión de las actividades de intervención social.

CONTROL DE PROYECTO:

SEGUIMIENTO

- Plan de seguimiento
- Reporte de seguimiento (cuantitativo y cualitativo), según programación

MONITOREO

- Plan de monitoreo
- Evaluación y análisis: avance VS proyectado
- Planteamiento de mejoras (lecciones aprendidas)
- Histograma de acumulación de progreso

EVALUACIÓN

- Sistematización y análisis de resultado
- Análisis de evaluación comparativo antes / después.
- Evaluará y opinará sobre los enfoques, metodologías empleadas durante las actividades de intervención social considerando los criterios de cantidad, calidad, plazo, procedimiento, recursos y resultados.
- Vigilará, verificará, registrará, validará e informará sobre las actividades desarrolladas, funciones y metas de intervención social que realice EL CONTRATISTA.
- Supervisará la programación, el plan operativo, Matriz de intervención, las guías metodológicas y los procedimientos de EL CONTRATISTA.
- Analizará, evaluará, dará la conformidad (o no) y remitirá a la ENTIDAD los documentos de programación, plan operativo general, plan de contingencias, capacitaciones, acompañamiento social; también remitirá los informes (mensual,



PERU

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337,343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

especial y final), y medios de verificación (reportes, formatos, fichas, otros) que presente EL CONTRATISTA.

- Informará a la ENTIDAD sobre las funciones, desempeño y comportamiento del personal profesional del EL CONTRATISTA.
- Verificará que las actividades, los materiales de comunicación y educación concuerden con los contenidos temáticos, formatos y protocolos de imagen institucional del Ministerio de Vivienda. (Manual de Identidad Gráfica).
- Monitoreará y evaluará la receptividad de los participantes (representantes, titulares, pobladores) de las acciones de intervención social, así como de sus percepciones sobre la cantidad y calidad de actividades de promoción y capacitación que reciben los beneficiarios; informando a la CONTRATISTA y a la ENTIDAD su opinión al respecto, señalando recomendaciones.
- Monitorear, supervisar y dar conformidad a las actividades de Intervención Social, el cumplimiento de las funciones del personal, la programación, el plan de intervención, las guías metodológicas y los procedimientos que implementa la Empresa Contratista, debiendo remitirlas a la Entidad para su aprobación.
- Informar a la Entidad sobre el desempeño de la Empresa Contratista en el cumplimiento de las estrategias, metodologías, enfoques, metas y acciones de intervención social.
- Velar que las actividades, medios y material de difusión, de comunicación y educación concuerden con los contenidos temáticos, formatos y protocolos establecidos en el Manual de Identidad Gráfica.
- Velar por que EL CONTRATISTA cumpla con ejecutar el Plan de Contingencias en Obras Generales, secundarias, conexiones domiciliarias, instalación de medidores e incidencias que se puedan presentar.
- Analizar y evaluar la receptividad, conformidad, calidad y cantidad de las acciones de intervención social que reciben los beneficiarios; así como de sus percepciones de los servicios de promoción, capacitación y organización que realiza la Empresa Contratista; informando a la Entidad.
- Dar conformidad, supervisa y monitorea la implementación del Plan de Contingencias en Obras Generales y Secundarias en cada una de las actividades de Intervención social; para su cumplimiento, deberá ejercer una constante coordinación con el componente de ingeniería, con los dirigentes y principales líderes de las habilitaciones beneficiarias de las zonas de influencia, entre otros; que permitan identificar, prever y resolver los conflictos que podrían afectar el buen desarrollo de las obras. (Las actividades deben contar con la aprobación de la Entidad).
- Evaluar, dar conformidad y/o observar los informes mensuales de cumplimiento de actividades de Intervención Social, valorizaciones para su pago correspondiente, debiendo coincidir con el Cronograma General de Actividades, Cronograma General Valorizado, Plan Operativo General, Diagrama Gantt. EL CONSULTOR de Supervisión Social remitirá a la Entidad la conformidad y el informe correspondiente.
- Atender y plantear alternativas de solución a reclamos de pobladores que EL CONTRATISTA en su momento debe resolver.

Asimismo, EL CONSULTOR durante la ejecución de los servicios, tendrá en cuenta:



- La interacción entre el componente de ingeniería y el componente social, en una programación donde se interrelaciona ambos componentes, cada uno con sus competencias, funciones y metas.
- Las estrategias y metodologías constituyen un proceso de actividades y resultados continuos, siempre orientados a mejorar las condiciones de participación de la población, a facilitar la ejecución de las obras y lograr el funcionamiento eficiente de los servicios (sostenibilidad). Las estrategias y metodologías son objetos de seguimiento y supervisión permanente.
- Auspiciar comportamientos proactivos que fortalezcan y mejoren la calidad en los procesos de intervención social.

EL CONSULTOR de Supervisión Social durante la implementación de sus funciones tendrá en cuenta las actividades de intervención social para la ejecución de las obras que realiza la Empresa Contratista, poniendo énfasis en sus funciones de seguimiento y supervisión durante las actividades a realizar.

EL CONSULTOR de supervisión tomará en cuenta el cronograma de actividades (EL CONTRATISTA) para la ejecución de la obra, el cual servirá para verificar la programación de las actividades de intervención social.

La Supervisión durante el desarrollo de las actividades será secuencial sin ser limitativas; las propuestas de mejora y/o adecuación a la realidad concreta que presente EL CONSULTOR de Supervisión y EL CONTRATISTA serán consultadas con el responsable de la Intervención Social de la Entidad y podrán aplicarse previa coordinación y aprobación.

4. IMPLEMENTACIÓN

4.1 ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA DE SUPERVISIÓN DE INTERVENCIÓN SOCIAL

| EI CONSULTOR de la Supervisión Social, interviene en: | Empresa Contratista | Resultado |
|---|---|---|
| La evaluación del personal del equipo social de la empresa Contratista, revisa su experiencia (CV) y emite opinión | Equipo de intervención social participa en los talleres de inducción y es evaluado por la supervisión | Equipo social de la Contratista recibe la conformidad de la supervisión. |
| Analizar, evaluar y supervisar que se elaboren todos los instrumentos señalados en los Términos de referencia, el Plan de Trabajo de intervención del Componente Técnico Social, Cronograma General de Actividades, Matriz de Intervención Social, Cronograma Valorizado, Plan de Contingencia, Plan de Comunicaciones. | En cumplimiento a lo indicado en los Término de Referencia, elabora el Plan de Trabajo de Intervención del Componente Técnico-Social, Cronograma General de Actividades, Valorización, Matriz de intervención Social, Plan de Contingencia, Plan de Comunicaciones. | Reportes, informes y conformidad de la Supervisión del Plan de Trabajo, Matriz de Intervención Social, Cronograma Valorizado, Plan de Contingencia, Plan de Comunicaciones aprobados. |
| Supervisa la presentación del equipo interdisciplinario de intervención del componente técnico social a los dirigentes y/o líderes representativos de la población beneficiaria. | Equipo de intervención social realiza la presentación a los dirigentes y/o líderes representativos de la población beneficiaria. | Dirigentes y/o líderes representativos de la población beneficiaria, conocen y reconocen a los equipos de intervención técnico-social. |
| Monitorea y supervisa que se actualicen la información de cada una | Equipo de intervención social actualiza la información de las | Supervisión de la conformidad a la actividad. |



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

| El CONSULTOR de la Supervisión Social, interviene en: | Empresa Contratista | Resultado |
|---|---|---|
| de las habilitaciones. | habilitaciones beneficiarias (Directorio de Juntas Directivas, Resoluciones de Reconocimiento e informe de visita de campo) | |
| Supervisa el desarrollo del registro fotográfico y audiovisual de la zona de ejecución. | Registro fotográfico y audiovisual de la zona de intervención (en cada habilitación "obra"-línea de base de entrada) | Registro fotográfico y audiovisual por habilitación. |
| Evalúa el cumplimiento de las actividades programadas en el Cronograma General de Actividades. | Reportes semanales e informes mensuales. | Da conformidad al Plan de Comunicaciones. |
| Supervisa que el Plan de Comunicaciones sea elaborado e implementado de acuerdo a los escenarios identificados. | Elabora un Plan de Comunicaciones. | Da la conformidad al Plan de Comunicaciones. |
| Realiza el seguimiento y control de la actualización del padrón de beneficiarios. | Revisión y actualización del Padrón de beneficiarios en físico y en digital. | El Padrón de beneficiarios actualizado obtiene conformidad |
| Reuniones y coordinaciones diversas con el equipo de Intervención Social de la Empresa Contratista. | Promueve, organiza, participa en coordinaciones, reuniones, asamblea informativa, elabora reportes, informes, suscribe los medios de verificación y los presenta a la Supervisión. | Los medios de verificación de las actividades: Guía metodológica, reporte de asistencia, informe de los eventos y otros documentos con conformidad. |
| Realiza el seguimiento y control de los mecanismos de atención de quejas, incidencias y sugerencia durante toda la obra. | Establece y difunde el mecanismo de atención de quejas, incidencias y sugerencias a ser aplicado durante la obra. | Manual de atención de quejas, incidencias y sugerencias. |
| Supervisa que se ejecute el acompañamiento social durante todo el proceso de obra. | Hace acompañamiento social durante todo el proceso de la obra | Actas de seguimiento de acondicionamiento de campo. - Informes en el cual se detallan incidencias. - Registro de incidencia. - Informe de resolución de incidencias. |
| Supervisa la ejecución de las reuniones informativas: con Juntas Directivas, actores clave para informar sobre los trabajos a desarrollarse en las habilitaciones (Obras Generales, Redes Secundarias) y el rol de la población en la ejecución del proyecto. | Ejecuta reuniones informativas: con Juntas Directivas, actores clave para informar sobre los trabajos a desarrollarse en las habilitaciones (Obras Generales, Redes Secundarias) y el rol de la población en la ejecución del proyecto. | Conformidad de la actividad, como resultado los dirigentes y líderes de opinión deben estar informados sobre el proyecto y el sistema a ejecutarse. |
| Acompaña a las reuniones de coordinación con el área técnica (Contratista). Entrega de cronograma de ejecución de obras y establecimiento de compromisos | Coordina con el área técnica (Contratista): Entrega de cronograma de ejecución de obras y establecimiento de compromisos | Acta de coordinación entre la parte técnica y social de El Contratista. |
| Verifica que se mantenga constante vigilancia de la aplicación del Plan de Contingencias en cada una de las etapas de la intervención social tanto en obras generales como secundarias. | Elabora y/o actualiza e implementa el Plan de Contingencias de obras generales y secundarias en cada una de las etapas de intervención social. | Plan de Contingencias de obras generales y secundarias aprobado e incluido en cada una de las etapas de intervención social. |
| Supervisa, hace seguimiento y evalúa los instrumentos empleados por El CONTRATISTA para el cumplimiento de los objetivos de la Promoción y verificación de instalaciones sanitarias al interior de las viviendas. | Promociona, organiza y dirige la instalación de módulos sanitarios el interior de las viviendas, como acciones mínimas debe implementar: - La aplicación de la ficha de instalaciones sanitarias (Anexo 20), y b) El asesoramiento y | Medios de verificación de las actividades, informe con avance de % de módulos sanitarios instalados. |



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

| El CONSULTOR de la Supervisión Social, interviene en: | Empresa Contratista | Resultado |
|--|---|---|
| | verificación para la construcción, instalación y monitoreo de las instalaciones sanitarias interiores, con la aplicación de cartilla de evaluación de instalaciones sanitarias. | |
| Supervisar el desarrollo, la dinámica y asistencia de la población al taller de Capacitación sobre "Conexiones domiciliarias e instalaciones sanitarias módulos ahorradores e importancia del buen funcionamiento de las conexiones intradomiciliarias. | Promueve, organiza y ejecuta el taller de capacitación sobre: Conexiones domiciliarias e instalaciones sanitarias módulos ahorradores e importancia del buen funcionamiento de las conexiones intradomiciliarias. | Medios de verificación de las actividades: Guía metodológica, reportes, informes de eventos y otros documentos con conformidad. |
| Supervisa la planificación, organización, difusión y ejecución de las campañas de firma del contrato y compromiso de prestación de suministro domiciliario de agua potable y alcantarillado sanitario. | Planifica, organiza, difunde y ejecuta la campaña de firma del contrato y compromiso de prestación de suministro domiciliario de agua potable y alcantarillado sanitario y el compromiso de ejecución de obra, conexiones domiciliarias, reconocimiento de deuda y facilidades de pago. | Los titulares de lotes debidamente informados formalizan la compra de la conexión domiciliaria de agua potable y alcantarillado sanitario (con la firma y recepción del contrato) mediante la suscripción del Contrato de Prestación de suministro domiciliario de agua potable y alcantarillado sanitario y el compromiso de ejecución de obra, conexiones domiciliarias, reconocimiento de deuda y facilidades de pago. Supervisión formula observaciones (si las hubiera), Contratista levanta observaciones y supervisión social da conformidad. Supervisión social remite informe a la ENTIDAD con la conformidad de los entregables establecidos en los TDR de Intervención Social, |
| Supervisa el desarrollo, la dinámica y asistencia de la población en la captación dirigido a las juntas directivas, líderes y/o actores claves y población del taller: Uso eficiente y racional del agua, cuidado del medio ambiente y sellado de silos. | Promueve, organiza, ejecuta y taller: Uso eficiente y racional del agua, cuidado del medio ambiente. | Medios de verificación de las actividades: guía metodológica, reportes, informes de los eventos y otros documentos con conformidad. |
| Supervisa el desarrollo, la dinámica y asistencia de la población en la capacitación dirigida a los titulares y/o poseedores de lote con el taller de: "Micro medición, tarifas" y "facturación basada en diferencia de lectura" | Promueve, organiza, ejecuta e taller a los titulares y/o poseedores de lote con el taller de: "Micro medición, tarifas" y "facturación basada en diferencia de lectura" | Medios de verificación de las actividades: guía metodológica, reportes, informes de los eventos y otros documentos con conformidad. |
| Supervisa que se ejecute el acompañamiento social a la instalación de medidores en cada uno de los lotes que cuentan con contrato. | Hace acompañamiento social de la instalación de medidores en cada uno de los lotes que firmaron con contrato, verificando entrega del acta e instalación. | Con la conformidad de la supervisión al 100% se remite a la entidad la relación con los números de medidores instalados, fecha de instalación, lectura inicial y plano digital. |
| Verifica que en cada habilitación no existan problemas, desmonte y reclamos de la población para la firma de actas de conformidad de obra. | Se encarga de coordinar con Obras y los representantes de las habilitaciones, la suscripción de las actas de conformidad de obra | Actas de conformidad de obra por cada habilitación (verificar el cumplimiento en la reposición de pistas, veredas y/o |



| El CONSULTOR de la Supervisión Social, interviene en: | Empresa Contratista | Resultado |
|---|---|---|
| | por cada habilitación una vez que estas han concluido. | infraestructura que ha sido afectada por la obra). |
| Supervisa el cumplimiento de la reposición de pistas, veredas y/o infraestructura que ha sido afectada por la obra (Actas de conformidad de obra por cada habilitación previa verificación en campo). | Seguimiento del cumplimiento de reposición de pistas, veredas y/o infraestructura que ha sido afectada por la obra (Actas de conformidad de obra por cada habilitación previa verificación en campo). | Conformidad de medios de verificación de las actividades a realizar. |
| Supervisa el cumplimiento a la verificación de lotes con conexiones domiciliarias de agua y alcantarillado con contrato de prestación de servicios y compromisos de ejecución de obra, con medidor. | Verifica por muestreo de lotes con conexiones domiciliarias de agua y alcantarillado con contrato de prestación de servicios y compromisos de ejecución de obra, con medidor. | Conformidad al registro de la información y base de datos. |
| Supervisa la elaboración de la Base de Datos final de los nuevos clientes. | Elabora la Base de Datos final de los nuevos clientes. | Conformidad de medios de verificación de las actividades a realizar. |
| La supervisión en coordinación con LA ENTIDAD efectúa acciones con el Equipo Gestión Social de Proyectos de SEDAPAL para la remisión de la data y en físico de los contratos, compromisos y plano digital de las zonas intervenidas | Remite data, contratos y padrones, así como los planos de redes secundarias y conexiones domiciliarias en físico y digital de las zonas intervenidas a la supervisión para su conformidad. | Con la conformidad de la supervisión al 100% se remiten los contratos, compromisos y plano digital de la zona intervenida a la Entidad y al Equipo Gestión Social de Proyectos de SEDAPAL para la firma de representante Legal. |
| Supervisar que se implemente el plan de contingencias en las zonas que lo requieran. | Implementación de las actividades establecidas en el plan de contingencia y su cronograma de actividades. | Informe detallado |
| Revisa, evalúa y da la conformidad al informe de las encuestas de evaluación | Ejecuta la Encuesta de evaluación. | Informe de encuesta de evaluación obtiene conformidad. |
| Supervisa que el informe final contemple el cumplimiento de todas las actividades establecidas en los Término de referencia de intervención social. | Informe final. | Da conformidad al Informe final. |

4.2 ENTREGABLES

El CONSULTOR de Supervisión Social empleará diversos formatos y paneles fotográficos de verificación, monitoreo, de registro y control del cumplimiento de las actividades y metas que acompañe a los informes mensuales del CONTRATISTA, estos constituyen los medios de verificación para la valorización de los avances correspondientes de las actividades ejecutadas, los mismos que serán entregados a la Entidad para su conformidad.

5. PRESENTACIÓN DE INFORMES

El CONSULTOR de Supervisión deberá presentar al LA ENTIDAD informes, mensuales debidamente sustentados y foliados, y cuando la Entidad lo requiera, como resultado de la prestación del servicio. En todos los casos se acompañan los sustentos y anexos respectivos. Así mismo deberá presentar informes semanales, como mínimo vía email, de acuerdo a lo indicado por el coordinador social del LA ENTIDAD.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

El CONSULTOR de supervisión tiene la función de revisar y dar conformidad a los informes de la Empresa Contratista, para ello debe efectuar reuniones previas de coordinación para conciliar reconocimiento de avances y conclusiones de los informes de la Empresa Contratista. Observarlos de ser el caso y comunicarles sobre las observaciones.

Los Informes semanales serán presentados todos los viernes del mes, con medios de verificación respectivos.

Los Informes del mes con los anexos correspondientes, se presentarán de acuerdo al cronograma de presentación de informes de la parte técnica.

El Informe Final y anexos se presentarán al cumplir las actividades y alcanzar las metas y objetivos.

Los informes semanales y mensuales serán impresos en papel bond de 80 gr en tamaño A-4, con el tipo de letra Tahoma 10 puntos, deberán presentar los discos compactos (CD-R) conteniendo los archivos con la información incluida en ellos en versión PDF y editable. El software a ser utilizado por el supervisor deberá ser MS Office.

El Informe final con sus respectivos anexos, será presentado en 3 ejemplares (02 originales y 01 copia) anillados, impresos en papel bond de 80 gr, con el tipo de letra Tahoma de 10 puntos, debidamente sellados y firmados por el responsable, además deberán presentar los discos compactos (CD-R) conteniendo los archivos con la información incluida en ellos en versión PDF y editable.

Previo a la presentación de los informes de mes e informe final, se realizarán reuniones de coordinación con la Empresa Contratista y la Entidad para establecer el balance de lo actuado y el cumplimiento de las metas y realizar el seguimiento de la programación. La conformidad de los informes da lugar a continuar con la revisión del informe de valorización.

De presentarse casos donde se halle observaciones a los informes, la Contratista deberá realizar el levantamiento de las observaciones en el plazo estipulado en las bases administrativas.

El plazo total del servicio de El CONSULTOR será de 510 días naturales, contados a partir del inicio del plazo contractual.

6. VALORIZACIONES

Las valorizaciones del CONTRATISTA serán mensuales. Se valorizarán las actividades realizadas en función del cumplimiento de las actividades programadas por El Contratista que se encuentran establecidas en su Plan de Trabajo, Cronograma general de Actividades, Cronograma Valorizado, Matriz de Intervención Social; estos deben concordar con el cronograma de Supervisión y Seguimiento y con el sustento de los medios de verificación que deben proporcionar resultados y objetivos cumplidos.

De no alcanzar las metas programadas, EL CONSULTOR de supervisión procederá a deducir las actividades observadas, e informar explicando las causales del retraso de las



PERU

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337,343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

actividades programadas.

7. RECURSOS HUMANOS

El personal que participa en la prestación de los servicios del CONSULTOR de supervisión del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337,343 y 344. Distritos de Comas e Independencia", estará conformado por:

01 Coordinador General de Supervisión Social

02 Asistentes de Supervisión Social

El personal debe contar con el siguiente perfil profesional:

| PERSONAL CLAVE | ESPECIALIDAD | FUNCIÓN |
|--|---|--|
| 01 Coordinador General de Supervisión Social | <p>Profesional de las ciencias sociales: Licenciado en Sociología y/o Trabajo Social y/o Antropología y/o Comunicación y/o Psicología. Debidamente colegiado y habilitado. Debe acreditar experiencia mínima de Veinticuatro (24) meses como:</p> <p>Especialista Social y/o Coordinador en/de Supervisión Social y/o; Supervisor y/o Coordinador del Equipo de Intervención Social y/o; Coordinador General de Intervención Social y/o; Coordinador General de Supervisión Social - Especialista en Intervención Social y/o; Analista Principal de Gestión social de proyectos</p> <p>En Ejecución de obras de saneamiento</p> | <p>Supervisa, observa, da conformidad, a las actividades de intervención social ejecutadas por EL CONTRATISTA en la zona de intervención directa e influencia del proyecto.</p> <p>Proponer, organizar, desarrollar estrategias y actividades, de supervisión y seguimiento de las actividades de carácter técnico y social establecidas en los Término de referencia de intervención social de EL CONTRATISTA.</p> <p>Evalúa y da conformidad a los informes, propuestas y valorizaciones de EL CONTRATISTA. En coordinación con los Coordinadores de supervisión a intervención de cada frente de obra.</p> <p>Es responsable de velar por el cumplimiento de las actividades y funciones de EL CONTRATISTA tanto en obras generales, secundarias y conexiones domiciliarias, incidencias de la obra y de la supervisión de la implementación de los planes de contingencia y otros derivados del servicio. Disponibilidad a tiempo completo.</p> <p>Proponer, organizar, desarrollar estrategias y actividades, de supervisión y seguimiento de las actividades de carácter técnico y social establecidas en los Término de referencia de EL CONTRATISTA.</p> <p>Realiza monitoreo sistemático de campo, analiza la información consolidada, elabora y revisa los informes mensuales, informes especiales y asume la ejecución de actividades para el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Disponibilidad a tiempo completo.</p> |



PERU

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337,343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| 02 Asistentes de Supervisión Social | <p>Bachiller o Licenciado en Sociología y/o Trabajo Social y/o Antropología y/o Comunicación y/o Psicología. Debe acreditar experiencia mínima de quince (15) meses como:</p> <p>Asistente de supervisión social y/o Especialista social y/o Especialista en intervención social y/o Analista de gestión social de proyecto y/o Asistencia en intervención social y/o Promotor social en ejecución de obras de saneamiento.</p> | <p>Proponer, organizar, desarrollar estrategias y actividades, de supervisión y seguimiento de las actividades de carácter técnico y social establecidas en los Término de referencia de EL CONTRATISTA.</p> <p>Verificar el cumplimiento del acondicionamiento del terreno para el avance de la obra.</p> <p>Recepción y verificación en campo de reclamos de pobladores.</p> <p>Recepción de documentos de LA ENTIDAD, Contratista y de pobladores.</p> <p>Archivo y gestión de la información con Contratista, LA ENTIDAD, y pobladores.</p> <p>Elaboración de Cuadros de verificación y balance de las actividades del Contratista.</p> <p>Asistencia en la elaboración de cartas e informes mensuales.</p> <p>Efectúa trabajos de campo, consolida, elabora informes y asume la ejecución de actividades para el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Disponibilidad a tiempo completo.</p> |
|-------------------------------------|---|---|

Los miembros del Equipo de la Supervisión deberán portar fotocheck de identificación y estar debidamente uniformados (chaleco, casacas, gorros, e implementos de seguridad en obra) de acuerdo a lo establecido en el Manual de Identidad Gráfica – Anexo 3.

En el caso que se presente la necesidad de cambio de profesional, el reemplazante deberá cumplir con el perfil establecido en el TDR, debiendo tener la aprobación del Especialista Social de la Entidad, previa solicitud a la Entidad con la respectiva carta legalizada de renuncia del profesional y la carta de compromiso suscrita del profesional reemplazante. El personal que presta servicios en el Proyecto no podrá desarrollar labores en otros servicios y/o obras ejecutadas por la Entidad y/o SEDAPAL, en razón de la necesidad y características del presente servicio, dicho impedimento se aplicará durante el período de vigencia del contrato y hasta la presentación y aprobación del Informe final.

8. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

| Supervisión de las actividades de Intervención Social en la Ejecución de Obra del Proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337,343 y 344. Distritos de Comas e Independencia". | | | | |
|--|----------------------|-------------------|--------------|----------|
| EQUIPO DE VIDEO | EQUIPO DE FOTOGRAFÍA | TELEFONOS MOVILES | COMPUTADORAS | VEHICULO |
| 01 | 02 | 03 | 03 | 01 |

(*) 1 para las actividades de seguimiento y monitoreo de la supervisión social externa

9. OFICINA DE CAMPO



PERU

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344. Distritos de Comas e Independencia".

Equipo de la supervisión Social deberá instalar una oficina de campo ubicada dentro del área de influencia del proyecto el cual deberá estar perfectamente acondicionada de acuerdo a lo establecido en normas municipales y de defensa civil, y acceso para discapacitados; además debe estar en óptimas condiciones para atender a los pobladores. Debe incluir como mínimo:

Un área destinada exclusivamente para atención a pobladores, deberá estar equipadas con los recursos informáticos y de comunicaciones necesarios para el enlace permanente con la Entidad y El Contratista, dicha oficina deberá ser instalada e implementada en un plazo no mayor de 07 días después de iniciado el plazo contractual, debiendo cumplir con las especificaciones establecidas en el Manual de Identidad Gráfica del MVCS. Deberá contar con baños para el personal administrativo y visitante.

La oficina deberá estar implementada con todos los recursos físicos y materiales necesarios para el buen cumplimiento de las actividades.

10. PRESUPUESTO DE LA SUPERVISIÓN SOCIAL:

Ver en los Términos de Referencia Servicio de consultoría de obra para la supervisión de las obras del proyecto.

11. PENALIDADES Y MULTAS:

Ver en los Términos de Referencia Servicio de consultoría de obra para la supervisión de las obras del proyecto.

"Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los Sectores 334, 335, 336, 337, 343 y 344, distrito de Comas e Independencia"

Fecha de Precios: 20/12/2024

VALOR REFERENCIAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
SISTEMAS DE CONTRATACIÓN: POR TARIFA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA E INTERVENCIÓN SOCIAL, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, PRUEBAS DE AUTOMATIZACIÓN MODO LOCAL Y CONFIGURACIÓN SCADA, OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL SISTEMA SCADA Y HASTA RECEPCIÓN Y SUMA ALZADA PARA LA LIQUIDACIÓN DE LA OBRA.

| | | | |
|--|---|-------|-----------------|
| SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS | | Meses | |
| A.1 | Plazo de supervisión de ejecución de obra, pruebas de automatización modo local y configuración SCADA y operación y confiabilidad del sistema SCADA y recepción de obra | 630 | Días calendario |
| | | 630 | Días calendario |
| | | | 21.00 meses |
| B. LIQUIDACIÓN DE LA OBRA - SISTEMA DE CONTRATACIÓN A SUMA ALZADA | | Meses | |
| B.1 | Plazo de Liquidación de la Obra, en días calendario: | 60 | Días calendario |
| | | 60 | Días calendario |
| | | | 2 meses |
| TOTAL PLAZO DEL SERVICIO EN DÍAS CALENDARIO | | 690 | Días calendario |
| | | | 23.00 meses |

ÍTEM A: SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS - SISTEMA DE CONTRATACIÓN POR TARIFAS DIARIAS

SUB ÍTEM A.1 : SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, PRUEBAS DE AUTOMATIZACIÓN MODO LOCAL Y CONFIGURACIÓN SCADA, OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL SISTEMA SCADA Y RECEPCIÓN DE OBRA

| ESPECIALIDAD O FUNCION / DESCRPCION | | PARTICIPACION EN EL ESTUDIO | | | | | SUB TOTAL (S/) |
|--|---|-----------------------------|------|---------------|------------------|--------------------------|---------------------|
| | | U/M | CANT | PARTICIPACION | MESES O N° VECES | PRECIO UNIT MENSUAL (S/) | |
| | | | | | | | 1,000.00 |
| 1.1 SUELDOS Y SALARIOS DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO (INCLUYE LEYES SOCIALES) | | | | | | | 500.00 |
| 1.1.1 PERSONAL PROFESIONAL (CLAVE) | | | | | | | 1,000.00 |
| 1.1.1.1 | SUPERVISOR DE OBRA | H / Mes | 1 | 100% | 21 | 19,022.22 | 399,466.67 |
| 1.1.1.2 | ESPECIALISTA EN CALIDAD | H / Mes | 1 | 100% | 21 | 12,107.84 | 254,264.71 |
| 1.1.1.3 | ESPECIALISTA AMBIENTAL | H / Mes | 1 | 100% | 21 | 12,107.84 | 254,264.71 |
| 1.1.1.4 | ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL | H / Mes | 1 | 100% | 21 | 12,107.84 | 254,264.71 |
| 1.1.1.5 | ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECÁNICAS | H / Mes | 1 | 100% | 21 | 12,107.84 | 254,264.71 |
| 1.1.2 PERSONAL PROFESIONAL (NO CLAVE) | | | | | | | 3,558,274.75 |
| 1.1.2.1 | ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS | H / Mes | 1 | 100% | 17 | 12,107.84 | 205,833.33 |
| 1.1.2.2 | ESPECIALISTA EN VALORIZACIONES, PRESUPUESTOS Y CONTROL DE COSTOS | H / Mes | 1 | 100% | 20 | 10,962.75 | 219,254.90 |
| 1.1.2.3 | ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA | H / Mes | 1 | 50% | 17 | 12,107.84 | 102,916.67 |
| 1.1.2.4 | ESPECIALISTA EN SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN ELECTRÓNICA - SISTEMA DE COMUNICACIONES SCADA | H / Mes | 1 | 100% | 9 | 12,820.26 | 115,382.35 |
| 1.1.2.5 | ESPECIALISTA EN TRANSITO (ESTUDIO - PLANES Y DESVÍOS) | H / Mes | 1 | 100% | 17 | 9,558.82 | 162,500.00 |
| 1.1.2.6 | ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA Y GEODESIA | H / Mes | 1 | 100% | 13 | 10,500.65 | 136,508.50 |
| 1.1.2.7 | ESPECIALISTA EN CARTOGRAFIA Y GEORREFERENCIACIÓN | H / Mes | 1 | 100% | 13 | 10,500.65 | 136,508.50 |
| 1.1.2.8 | COORDINADOR DE SUPERVISIÓN DE INTERVENCIÓN SOCIAL | H / Mes | 1 | 100% | 17 | 8,029.41 | 136,500.00 |
| 1.1.2.9 | ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGÍA | H / Mes | 1 | 100% | 15 | 8,258.82 | 123,882.35 |
| 1.1.2.10 | ASISTENTE DE SUPERVISOR DE OBRAS | H / Mes | 2 | 100% | 17 | 8,599.35 | 292,377.78 |
| 1.1.2.11 | ASISTENTE EN ESTRUCTURAS | H / Mes | 1 | 100% | 17 | 8,599.35 | 146,188.89 |
| 1.1.2.12 | ASISTENTE EN CALIDAD | H / Mes | 1 | 100% | 17 | 8,599.35 | 146,188.89 |
| 1.1.2.13 | ASISTENTE EN SISTEMA DE AGUA POTABLE | H / Mes | 2 | 100% | 17 | 8,599.35 | 292,377.78 |
| 1.1.2.14 | ASISTENTE EN SISTEMA DE ALCANTARILLADO | H / Mes | 2 | 100% | 17 | 8,599.35 | 292,377.78 |
| 1.1.2.15 | ASISTENTE EN VALORIZACIONES, PRESUPUESTO Y CONTROL DE COSTOS | H / Mes | 1 | 100% | 20 | 7,349.67 | 146,993.46 |
| 1.1.2.16 | ASISTENTE EN EQUIPAMIENTOS - MECÁNICO ELECTRICISTA O ELECTROMECÁNICO | H / Mes | 2 | 100% | 21 | 8,599.35 | 361,172.55 |
| 1.1.2.17 | ASISTENTE DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL | H / Mes | 2 | 100% | 17 | 4,377.78 | 148,844.44 |
| 1.1.2.18 | ASISTENTE EN AUTOMATIZACIÓN, COMUNICACIONES Y SCADA | H / Mes | 1 | 100% | 9 | 8,754.90 | 78,794.12 |
| 1.1.2.19 | ASISTENTE EN TRANSITO | H / Mes | 1 | 100% | 17 | 4,377.78 | 74,422.22 |
| 1.1.2.20 | ASISTENTE OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD | H / Mes | 2 | 100% | 21 | 2,445.64 | 102,716.90 |
| 1.1.2.21 | ASISTENTE EN ARQUEOLOGÍA | H / Mes | 1 | 100% | 15 | 4,377.78 | 65,666.67 |
| 1.1.2.22 | ASISTENTE DE INTERVENCIÓN SOCIAL | H / Mes | 2 | 100% | 17 | 2,084.31 | 70,866.67 |
| 1.1.3 PERSONAL TÉCNICO DE LA SUPERVISIÓN | | | | | | | 830,427.44 |
| 1.1.3.1 | TOPOGRAFO TÉCNICO | H / Mes | 2 | 100% | 14 | 4,377.78 | 122,577.78 |
| 1.1.3.2 | PERSONAL AUXILIAR DE TOPOGRAFIA | H / Mes | 2 | 100% | 14 | 2,084.31 | 58,360.78 |
| 1.1.3.3 | TÉCNICOS DE METRADOS Y PRESUPUESTOS | H / Mes | 2 | 100% | 17 | 4,377.78 | 148,844.44 |
| 1.1.3.4 | TÉCNICOS DE CAMPO | H / Mes | 5 | 100% | 17 | 4,260.13 | 362,111.11 |
| 1.1.3.5 | DIBUJANTE TÉCNICO | H / Mes | 2 | 100% | 17 | 4,074.51 | 138,533.33 |
| 1.1.4 PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA SUPERVISIÓN | | | | | | | 198,113.73 |
| 1.1.4.1 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO | H / Mes | 1 | 100% | 21 | 3,648.37 | 76,615.69 |
| 1.1.4.2 | SECRETARIA | H / Mes | 1 | 100% | 21 | 2,605.88 | 54,723.53 |
| 1.1.4.3 | PERSONAL DE LIMPIEZA | H / Mes | 1 | 100% | 21 | 1,267.97 | 26,627.45 |
| 1.1.4.4 | GUARDIANIA OFICINA EN OBRA | H / Mes | 1 | 100% | 21 | 1,911.76 | 40,147.06 |
| 1.1.5 LEYES SOCIALES (53 %) | | | | | | | 3,181,770.96 |
| 1.1.5.1 | LEYES SOCIALES PERSONAL PROFESIONAL CLAVE | | | 53.0% | | 1,416,525.51 | 750,758.52 |
| 1.1.5.2 | LEYES SOCIALES PERSONAL PROFESIONAL NO CLAVE | | | 53.0% | | 3,558,274.75 | 1,885,885.62 |
| 1.1.5.3 | LEYES SOCIALES PERSONAL TECNICO DE LA SUPERVISION | | | 53.0% | | 830,427.44 | 440,126.54 |
| 1.1.5.4 | LEYES SOCIALES PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA SUPERVISION | | | 53.0% | | 198,113.73 | 105,000.28 |
| PARCIAL 1.1 SUELDOS Y SALARIOS DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO INC LEYES SOCIALES: | | | | | | | 9,185,112.38 |

| | | | | | | | |
|---|---|--------|----|------|----|------------|------------|
| 1.2 ALQUILERES Y SERVICIOS | | | | | | | |
| 1.2.1 LOCAL OFICINA TECNICA - MOBILIARIO | | | | | | | |
| 1.2.1.1 | OFICINA PARA EL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO - CAMPO | mes | 1 | 100% | 21 | 2,000.00 | 42,000.00 |
| 1.2.1.2 | MOBILIARIO OFICINA DE PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO - CAMPO | mes | 1 | 100% | 21 | 1,000.00 | 21,000.00 |
| 1.2.1.3 | SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE OFICINA EN CAMPO | mes | 1 | 100% | 21 | 800.00 | 16,800.00 |
| 1.2.1.4 | CONEXIÓN INTERNET Y RED OFICINA DE CAMPO | mes | 1 | 100% | 21 | 120.00 | 2,520.00 |
| 1.2.1.5 | GASTOS DE ÚTILES DE OFICINA | mes | 1 | 100% | 21 | 350.00 | 7,350.00 |
| 1.2.2 MOVILIDAD Y EQUIPOS DE CAMPO PARA OBRA | | | | | | | |
| 1.2.2.1 | VEHICULO PARA USO DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA: 03 CAMIONETAS (CAMIONETA 4 x 4 OPERADA INCL. COMBUSTIBLE, LUB. Y OTROS COSTOS OPERACIONALES) | mes | 3 | 100% | 20 | 7,500.00 | 450,000.00 |
| 1.2.2.2 | VEHICULOS PARA USO DEL PERSONAL DE LA ENTIDAD: 01 CAMIONETA PARA USO DEL COORDINADOR DE OBRA Y 01 CAMIONETA USO COORDINADOR SOCIAL (CAMIONETA 4 x 4 OPERADA INCL. COMBUSTIBLE, LUB. Y OTROS COSTOS OPERACIONALES) | mes | 2 | 100% | 20 | 7,500.00 | 300,000.00 |
| 1.2.2.3 | EQUIPO DE COMUNICACIÓN (TELEFONIA MÓVIL) | mes | 15 | 100% | 20 | 120.00 | 36,000.00 |
| 1.2.2.4 | EQUIPO DE TOPOGRAFIA (ESTACIÓN TOTAL; PRESIC. DISTANCIA 2.0 mm ± 2 ppm Y ANGULAR < 5" INCL. PRISMA Y ACCESORIOS) | mes | 2 | 100% | 14 | 3,500.00 | 98,000.00 |
| 1.2.2.6 | EQUIPO VIDEO FOTOGRAFICO Y CÁMARA DIGITAL | mes | 1 | 100% | 21 | 500.00 | 10,500.00 |
| 1.2.3 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA SUPERVISIONES | | | | | | | |
| 1.2.3.1 | ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y CAPACITACIÓN PARA PERSONAL DEL SUPERVISOR | Und | 1 | 100% | 20 | 2,000.00 | 40,000.00 |
| 1.2.3.2 | EPP UNIFORME PARA PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO Y AUXILIARES (botín, chaleco multibolsillo con cinta reflectiva, casco con ratchet, etc.) Incluye renovaciones para mantener EPP en buenas condiciones. | estim. | 1 | 100% | 20 | 200.00 | 4,000.00 |
| 1.2.3.3 | ELEMENTOS DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIOS PARA TRABAJOS DE CAMPO (tranqueras, conos, carteleros, arneses etc.) | estim. | 1 | 100% | 20 | 200.00 | 4,000.00 |
| 1.2.3.3 | EXÁMENES MÉDICOS PRE-OCUPACIONAL Y DE RETIRO DE LOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS QUE PARTICIPAN EN LAS SUPERVISIONES DE CALIDAD | estim. | 1 | 100% | 36 | 160.00 | 5,760.00 |
| 1.2.3.4 | SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO: SCTR PENSIÓN Y SALUD | estim. | 1 | 100% | 20 | 202,072.47 | 202,072.47 |
| 1.2.3.4 | AGUA EN BIDONES DE 20 LITROS PARA CONSUMO PERSONAL DE PERSONAL DE LA SUPERVISION | estim. | 4 | 100% | 20 | 30.00 | 2,400.00 |

Fecha de Precios: 20/12/2024

VALOR REFERENCIAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
SISTEMAS DE CONTRATACIÓN: POR TARIFA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA E INTERVENCIÓN SOCIAL, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, PRUEBAS DE AUTOMATIZACIÓN MODO LOCAL Y CONFIGURACIÓN SCADA, OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL SISTEMA SCADA Y HASTA RECEPCIÓN Y SUMA ALZADA PARA LA LIQUIDACIÓN DE LA OBRA.

| | | | | | | |
|--|---|------------|------------------|---------------------|--|-----------------------------|
| PARCIAL 1.2 ALQUILERES Y SERVICIOS | | | | | 1,242,402.47 | |
| RESUMEN SUB ÍTEM A.1 SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, PRUEBAS DE AUTOMATIZACION MODO LOCAL Y CONFIGURACION SCADA, OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL SISTEMA SCADA Y RECEPCIÓN DE OBRA | | | | | | |
| Sueldos y Salarios (inc beneficios sociales) del Personal Profesional y Técnico + Alquileres y Servicios (1.1 + 1.2) | | | | | 10,427,514.85 | |
| Gastos Generales | | | | | 557,779.65 | |
| Utilidad | | | | | 834,201.19 | |
| PARCIAL SUB ÍTEM A.1 | | | | | 11,819,495.70 | |
| MÁS I.G.V. (Ley N° 2966 : 18%) | | | | | 2,127,509.23 | |
| TOTAL SUB ÍTEM A.1 SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, PRUEBAS DE AUTOMATIZACION | | | | | 13,947,004.93 | |
| ÍTEM B.1: LIQUIDACIÓN DE LA OBRA - SISTEMA DE CONTRATACIÓN A SUMA ALZADA | | | | | | |
| 1 PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO PARA LIQUIDACIÓN DE LA OBRA | | | | | | |
| 1.1 | SUPERVISOR DE OBRAS, INGENIERO SANITARIO, O INGENIERO CIVIL (Incl. Supervisión de Servicios Complementarios) | estim | | | 38,044.44 | |
| 1.2 ESPECIALISTA EN VALORIZACIONES, PRESUPUESTOS Y CONTROL DE COSTOS, ING. SANITARIO O ING. CIVIL | | | | | | |
| 1.3 | MATERIAL TÉCNICO, SEGUROS Y OTROS GASTOS DIRECTOS DURANTE LA LIQUIDACIÓN | estim | | | 10,000.00 | |
| 1.5 LEYES SOCIALES (53 %) | | | | | | |
| SUB TOTAL ÍTEM B.1 | | | | | 107,054.00 | |
| COSTO DIRECTO | | | | | 107,054.00 | |
| GASTOS GENERALES ÍTEM B.1 - Personal directivo, profesional, tecnico y administrativo, gastos de oficina, equipamiento, movilidad, etc. | | | | | 5,726.32 | |
| UTILIDAD ÍTEM B.1 | | | | | 8,564.32 | |
| SUB TOTAL ÍTEM B.1 | | | | | 121,344.64 | |
| MÁS I.G.V. (Ley N° 2966 : 18%) | | | | | 21,842.03 | |
| MONTO VALOR REFERENCIAL SUB PRESUPUESTO ÍTEM B.1 LIQUIDACIÓN DE LA OBRA | | | | | 143,186.67 | |
| VALOR REFERENCIAL - HOJA RESUMEN | | | | | | |
| Fecha de Precios: 20/12/2024 | | | | | | |
| A. | SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y PRUEBAS DE AUTOMATIZACION DE MODO LOCAL Y CONFIGURACION SCADA | N° DE DIAS | UNIDAD DE TIEMPO | SISTEMA DE CONTRATO | TARIFA DIARIA S/ (INCL. GG + UT + IGV) | MONTO S/ (INCL. GGU e IGV) |
| A.1 | SUB ÍTEM A.1 : SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y PRUEBAS DE AUTOMATIZACION MODO LOCAL Y CONFIGURACION SCADA, OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL SISTEMA SCADA Y RECEPCIÓN DE OBRA | 630 | DÍAS | TARIFA | 22,138.10 | 13,947,004.93 |
| B. | SUB PRESUPUESTO ÍTEM B: SISTEMA DECONTRATACIÓN A SUMA ALZADA | N° DE DIAS | SISTEMA CONTRATO | | MONTO S/ (Incluye GG+UT+IGV) | MONTO S/ (INCL. GG+U e IGV) |
| B.1 | ÍTEM B.1: LIQUIDACIÓN DE LA OBRA - SISTEMA DE CONTRATACIÓN A SUMA ALZADA | 60 | SUMA ALZADA | | 143,186.67 | 143,186.67 |
| VALOR REFERENCIAL DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA SUPERVISION DE LAS OBRAS DEL PROYECTO: SUB PRESUPUESTOS ÍTEM A y B | | | | | 14,090,191.60 | |

Nota: El Valor Referencial de la Tarifa Diaria considera los costos directos, cargas sociales, gastos generales, utilidad y tributos (IGV)

"AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 334, 335, 336, 337, 343 Y 344, DISTRITO DE COMAS E INDEPENDENCIA"

Fecha de Precios: 05/06/2024

DETALLE DE LOS GASTOS GENERALES DE SUB PRESUPUESTO ÍTEM A.1 - SISTEMA DE CONTRATACIÓN POR TARIFA DIARIA

| | | | |
|---|---|------------|------------------------|
| A. SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS | | Meses | |
| A.1 | Plazo de supervisión de ejecución de obra, pruebas de automatización modo local y configuración SCADA y operación y confiabilidad del sistema SCADA y recepción de obra | 630 | Días calendario |
| | | 630 | Días calendario |
| | | | 21.00 |
| | | | meses |
| B. LIQUIDACIÓN DE LA OBRA - SISTEMA DE CONTRATACIÓN A SUMA ALZADA | | Meses | |
| B.1 | Plazo de Liquidación de la Obra, en días calendario: | 60 | Días calendario |
| | | 60 | Días calendario |
| | | | 2 |
| | | | meses |
| TOTAL PLAZO DEL SERVICIO EN DÍAS CALENDARIO | | 690 | Días calendario |
| | | | 23.00 |
| | | | meses |

| DETALLE DE LOS GASTOS GENERALES DE SUB PRESUPUESTO ÍTEM A.1 - SISTEMA DE CONTRATACIÓN POR TARIFA DIARIA | | | | | | |
|--|---------|------|--------------|--------------|----------------------|--------------------|
| | U/M | CANT | INCIDENCIA % | TIEMPO MESES | COSTO U/M SOLES (S/) | IMPORTE SOLES (S/) |
| 1 GASTOS GENERALES FIJOS | | | | | | 182,390.94 |
| 1.1 GASTOS DEL CONCURSO Y CONTRATACIÓN PARA LA OBRA: | | | | | | |
| 1.1.1 DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN (ADQUISICIÓN DE BASES Y GASTOS NOTARIALES) | estim. | 1 | | | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 1.1.2 VISITAS A LA ZONA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA | estim. | 1 | | | 500.00 | 500.00 |
| 1.1.3 LEGALES Y NOTARIALES DE LA ORGANIZACIÓN | estim. | 1 | | | 1,000.00 | 1,000.00 |
| Fianzas: Contratación | | | | | | |
| 1.1.4 FIANZA POR GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO (VIGENCIA HASTA LA LIQUIDACIÓN) | estim. | 1 | | | 108,156.10 | 108,156.10 |
| 1.1.5 FIANZA POR ADELANTO EN EFECTIVO | estim. | 1 | | | 63,734.84 | 63,734.84 |
| Seguros: Contratación | | | | | | |
| 1.1.6 POLIZA DE SEGUROS ESSALUD + VIDA PARA LOS TRABAJADORES | estim. | 1 | | | 7,000.00 | 7,000.00 |
| Expediente: | | | | | | |
| 1.1.7 ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA | estim. | 1 | | | 1,000.00 | 1,000.00 |
| PARCIAL 1 | | | | | | 182,390.94 |
| | U/M | CANT | INCIDENCIA % | TIEMPO MESES | | IMPORTE SOLES (S/) |
| 2 GASTOS GENERALES VARIABLES: | | | | | | 375,388.71 |
| 2.1 PERSONAL DE DIRECCIÓN (OFICINA PRINCIPAL - SEDE CENTRAL): | | | | | | |
| 2.1.1 DIRECTORIO | H / Mes | 1 | 20% | 21 | 10,000.00 | 42,000.00 |
| 2.1.2 GERENTE GENERAL | H / Mes | 1 | 20% | 21 | 10,000.00 | 42,000.00 |
| 2.1.3 ADMINISTRADOR GENERAL | H / Mes | 1 | 20% | 17 | 5,000.00 | 17,000.00 |
| 2.1.4 ASESOR LEGAL | H / Mes | 1 | 20% | 17 | 5,000.00 | 17,000.00 |
| 2.1.5 CONTADOR | H / Mes | 1 | 20% | 17 | 5,000.00 | 17,000.00 |
| 2.1.6 ASISTENTES CONTABLES | H / Mes | 2 | 20% | 17 | 3,500.00 | 23,800.00 |
| 2.1.7 TESORERIA | H / Mes | 1 | 20% | 17 | 3,500.00 | 11,900.00 |
| 2.1.8 RECURSOS HUMANOS | H / Mes | 1 | 20% | 17 | 5,000.00 | 17,000.00 |
| 2.1.9 AUXILIAR ADMINISTRATIVO - LOGISTICO | H / Mes | 1 | 20% | 17 | 3,500.00 | 11,900.00 |
| 2.1.10 SECRETARIA | H / Mes | 1 | 20% | 17 | 2,500.00 | 8,500.00 |
| 2.1.11 MANTENIMIENTO - LIMPIEZA | H / Mes | 1 | 20% | 17 | 1,500.00 | 5,100.00 |
| 2.1.12 SEGURIDAD - VIGILANCIA | H / Mes | 1 | 20% | 17 | 1,500.00 | 5,100.00 |
| 2.1.13 CHOFERES | H / Mes | 2 | 20% | 17 | 2,000.00 | 13,600.00 |
| 2.1.14 LEYES SOCIALES (53%) | | | 53% | | 122,907.00 | 65,140.71 |
| PARCIAL 2.1 | | | | | | 297,040.71 |
| 2.2 OFICINA PRINCIPAL - SEDE CENTRAL | | | | | | |
| OFICINA LOCAL PRINCIPAL DEL CONSULTOR (FACTOR= 50%).- | | | | | | |
| 2.2.1 ALQUILER O DEPRECIACIÓN DE OFICINA PRINCIPAL (INCL. AUTOVALÚO Y ARBITRIOS) | mes | 1 | 20% | 20 | 2,000.00 | 8,000.00 |
| 2.2.2 MOBILIARIO DE OFICINA | mes | 1 | 20% | 20 | 1,000.00 | 4,000.00 |
| 2.2.3 SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE OFICINA (LUZ, AGUA, ETC.) | mes | 1 | 20% | 20 | 800.00 | 3,200.00 |
| 2.2.4 ALQUILER DE EQUIPOS EN OFC. PRINCIPAL: PCS, PLOTTER, IMPRESORAS, FOTOCOPIADORAS, ETC. | mes | 1 | 20% | 20 | 1,000.00 | 4,000.00 |
| 2.2.4 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS EN OFC. PRINCIPAL: PCS, PLOTTER, IMPRESORAS, FOTOCOPIADORAS, ETC. | mes | 1 | 20% | 20 | 1,000.00 | 4,000.00 |
| 2.2.5 EQUIPO DE COMUNICACIÓN (RADIO TELEFONÍA) | mes | 4 | 20% | 20 | 150.00 | 2,400.00 |
| 2.2.6 CONEXIÓN INTERNET Y RED DE OFICINA PRINCIPAL Y TELEFONIA FIJA | mes | 1 | 20% | 20 | 220.00 | 880.00 |
| MATERIAL TECNICO QUE LA SUPERVISIÓN DEBE ENTREGAR AL COORDINADOR DEL PROYECTO PARA ACTIVIDADES DE CONTROL.- | | | | | | |
| 2.2.7 PAPEL BOND OPAQUE 90Grs/m2 PARA COPIAS (Rollo de 914 mm x 45 m) | Und. | 2 | 100% | 1 | 229.00 | 458.00 |
| 2.2.8 PAPEL BOND A4 80 Grs SATINADO PARA FOTOCOPIA | millar | 17 | 100% | 1 | 32.00 | 544.00 |
| 2.2.9 PAQUETES DE 25 DVDs. (DVD), DvDr C/PAQ. | Und. | 2 | 100% | 1 | 33.00 | 66.00 |
| 2.2.10 MEMORIAS PORTÁTILES PARA PUERTO USB CAP: 32 GB | Und | 17 | 100% | 1 | 80.00 | 1,360.00 |
| 2.2.11 DISCO DURO DE ALMACENAMIENTO PORTÁTIL (EXTERNO) DE 1 Tb USB 3.0 & 2.0 | Und | 1 | 100% | 1 | 200.00 | 200.00 |
| MATERIAL TECNICO PARA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA E INTERVENCIÓN SOCIAL Y OTROS SERVICIOS: | | | | | | |
| 2.2.14 PAPEL BOND A4 80 Grs SATINADO | millar | 1 | 100% | 20 | 32.00 | 640.00 |
| 2.2.15 TINTAS PARA IMPRESORA Y/O TONER | estim | 1 | 100% | 20 | 200.00 | 4,000.00 |
| 2.2.16 ÚTILES DE OFICINAS DE CAMPO (folders, CDs., USB, lapiceros, etc.) | mes | 1 | 100% | 20 | 500.00 | 10,000.00 |
| 2.2.17 DIGITALIZACIÓN DE PLANOS Y DOCUMENTOS DE SUPERVISIÓN (Planos A0, A3 y documentación de Informes) | estim. | 1 | 100% | 20 | 500.00 | 10,000.00 |
| 2.2.18 TINTAS PARA IMPRESORAS Y/O TONER | mes | 2 | 100% | 20 | 240.00 | 9,600.00 |
| 2.2.19 ÚTILES DE OFICINA PRINCIPAL (folders, CDs., USB, lapiceros, etc.) | mes | 1 | 100% | 20 | 500.00 | 10,000.00 |
| PARCIAL 2.2 | | | | | | 73,348.00 |
| 2.4 GASTOS GENERALES, DURANTE LA ETAPA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA | | | | | | |
| 2.4.1 COSTOS POR PERSONAL DE DIRECCIÓN, OFICINAS DE CAMPO Y PRINCIPAL, EQUIPOS Y ÚTILES DE OFICINA | mes | | | 1.0 | 5,000.00 | 5,000.00 |
| PARCIAL 2.3 | | | | | | 5,000.00 |
| TOTAL GASTOS GENERALES PARA SUPERVISIÓN DE LA OBRA | Estim. | | 5.35% | | | 557,779.65 |
| RELACIÓN: GASTOS GENERALES / COSTO DIRECTO DE SUPERVISIÓN A.1 | | | | | | |