

MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO



Programa Agua Segura para Lima y Callao – PASLC

REQUERIMIENTO

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA
PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2
DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS
SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS
DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE
LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE
INVERSIÓN N°2389079.**

(Tiempo de duración del servicio: 720 días)

Enero-2025



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

ÍNDICE

1. PROCESOS MISIONALES	43
1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES COMPLEMENTARIAS AL EXPEDIENTE TÉCNICO.	43
1.1.1. Resumen Ejecutivo.....	43
1.1.2. Consideraciones Generales	43
1.1.3. Objeto	44
1.1.4. Denominación de la Contratación	44
1.1.5. Finalidad Pública	44
1.1.6. Tipología.....	45
1.1.7. Ubicación del Proyecto.....	45
1.1.8. Accesibilidad.....	45
1.1.9. Clima.....	45
1.1.10. Topografía	45
1.1.11. Suelos.....	45
1.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS, COMPLEMENTARIAS AL EXPEDIENTE TÉCNICO	46
1.2.1. Sistema de Agua Potable.....	46
1.2.2. Sistema de alcantarillado	52
1.2.3. Colectores primarios.....	52
1.2.4. Líneas de Rebose	53
1.2.5. Sistema Secundario de Alcantarillado.....	53
1.2.6. Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado	54
1.3. CALIDAD DEL PRODUCTO E INSUMO, COMPLEMENTARIAS AL EXPEDIENTE TÉCNICO	54
1.3.1. Planeamiento y Seguimiento Colaborativo	55
1.4. Procesos (actividades) Ambientales en Obra.....	59
1.5. Procesos (actividades) de Seguridad y Salud Ocupacional en Obra	59
1.5.1. Plan de seguridad y salud ocupacional en el trabajo	59
1.5.2. Gestión de Riesgos	62
1.6. Procesos (actividades) de intervención arqueológica	63
2. PROCESOS DE SOPORTE	64
2.1. GESTIÓN DE INTERFERENCIAS	64
2.1.1. Saneamiento Físico Legal y Libre Disponibilidad de Terrenos	65
2.1.2. Coordinación con SEDAPAL y Entidades Públicas	65
2.1.3. Gestión y Trámites ante otras Entidades Externas.....	65
2.1.4. Plan de Desvíos	¡Error! Marcador no definido.
2.2. Programación de Obra.....	66
2.2.1. Programa de Ejecución de Obra – PEO	69
2.3. Procesos de Gestión de la Información y Georreferenciación	70
2.3.1. Asignación de tipos de suelos a los componentes de obra:	70
2.3.2. Modelo de Información para los Componentes Geométricos de Obra.....	70
2.3.3. Requerimientos del modelo de información	70
2.3.4. Carga de la Información	71
2.3.5. Informes.....	71
2.3.6. Plan de Hitos	71
2.3.7. Frentes de trabajo	71
2.3.8. Planeamiento Intermedio	71
2.3.9. Listado de las restricciones	72
2.3.10. Reporte de liberación de restricciones	72
2.3.11. Planeamiento Semanal	72
2.3.12. Modelo de la Información de la Producción de Obra	73
2.3.13. Roles y Responsabilidades	76
2.3.14. Actividades colectivas	78



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

2.3.15.	Sesiones de Seguimiento Semanal	78
2.3.16.	Integración de la Información Georreferenciada de Obra	78
2.3.17.	Validación	78
2.3.18.	Planos Post Construcción	78
2.4.	Procesos (actividades) de Intervención Social en Obra	78
2.5	Base Legal	79
2.6	PROCESOS DE CONTRATACIÓN – CONDICIONES DE EJECUCIÓN GENERAL	84
2.6.1	Obligaciones Contractuales Esenciales	84
2.6.2	Sistema de Contratación	85
2.6.3	Valor Referencial	85
2.6.4	Plazo de Ejecución	85
2.6.5	Inicio del Plazo Contractual	87
2.6.6	Condición de los Consorcios	87
2.6.7	Subcontratación	87
2.6.8	Garantía Contractual	87
2.6.8.1	Garantía de fiel cumplimiento	87
2.6.8.2	Garantía por adelanto	87
2.6.9	Adelantos	87
2.6.10	Entrega de terreno	88
2.6.11	Recepción de Obra	88
2.6.12	Liquidación de Obra	89
2.6.13	Cuaderno de obra	89
2.6.14	Forma de Pago	90
2.6.15	Valorizaciones y Metrados	91
2.6.16	Reajustes	91
2.6.17	Responsabilidad del Supervisor	92
2.6.18	Obligaciones del Supervisor	93
2.6.19	Obligaciones y actividades específicas del Supervisor	95
2.6.20	Procedimiento de Control	103
2.6.21	De la Especialidad y Categoría del Consultor para la supervisión de obra	104
2.6.22	Penalidades	104
2.6.23	Controversias	107
2.6.24	Entregables a cargo del Supervisor	107
2.6.25	Notificaciones	107
2.6.26	Estructura del plan de trabajo general de la contratista	108
2.6.27	Estructura del Plan de trabajo del Supervisor	108
2.6.28	Estructura del Informe Mensual del supervisor	108
2.6.29	Entrega de la obra terminada	108
2.6.30	Liquidación del contrato de consultoría de obra	108
2.6.31	Requisitos de calificación	109
2.6.31.2	Calificaciones y experiencia del plantel profesional clave	109
2.6.31.3	Calificaciones del Plantel Profesional Clave	110
2.6.31.4	Experiencia del Plantel Profesional	112
2.6.31.5	Personal No Clave	115
2.6.31.6	Personal Técnico	118
2.6.32	Experiencia del Postor en la Especialidad	123
2.6.32.1	Requisitos	123
2.6.33	Funciones del personal clave	123
2.6.34	Funciones del personal no clave	133
2.6.35	Funciones del personal técnico	150



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

1. PROCESOS MISIONALES

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES COMPLEMENTARIAS AL EXPEDIENTE TÉCNICO.

1.1.1. Resumen Ejecutivo

El 14 de abril de 2017 mediante D.S N°008-2017-VIVIENDA, se crea el Programa Agua Segura para Lima y Callao – PASLC, con el objeto de gestionar proyectos de inversión en agua y saneamiento 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 agua y saneamiento.

El 28 de agosto del 2018, SEDAPAL declaró viable el proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado en los Distritos de Ate y Santa Anita de La Provincia de Lima –Departamento de Lima", CUI N° 2389079.

El 11 de marzo del 2019, SEDAPAL y El PASLC-MVCS1, suscribieron el Convenio N° 003-2019-VIVIENDA/VMCS/PASLC, Convenio de Cooperación Institucional para la elaboración del Expediente Técnico y la ejecución de obra del proyecto "Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado en los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima – Departamento de Lima" y su posterior transferencia a SEDAPAL.

El 24 de julio del 2019, El PASLC, suscribió con el consultor TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ (El Contratista), el Contrato N°006-2019/VIVIENDA/VMCS/ PASLC para la "Elaboración del estudio definitivo y expediente técnico del proyecto: Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en los distritos de Ate y Santa Anita de la provincia de Lima – departamento Lima"; con un plazo del servicio de cuatrocientos cincuenta (450) días calendario.

El proyecto: "Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en los distritos de Ate y Santa Anita de la provincia de Lima – departamento Lima" depende de las obras complementarias de Ramal Sur, la Atarjea y de pozos existentes y/o complementarios. En este caso se priorizó la Etapa 2 que se puede abastecer mediante los pozos.

En consecuencia, a fin de conseguir los resultados esperados el Programa Agua Segura para Lima y Callao ha previsto la contratación de una Empresa Contratista para la ejecución de la Etapa 2 de la Obra: **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA", CUI N° 2389079.** Así mismo, el contratista presentará y considerará los lineamientos expuestos en el presente requerimiento.

1.1.2. Consideraciones Generales

Nombre de la obra : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA
PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA-
ETAPA 2

Distritos : ATE

Provincia : LIMA

Región : LIMA

Nombre del PIP o inversión : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA

Código único de inversión : 2389079

Nivel de los estudios de pre inversión, según corresponda : Estudio de factibilidad aprobado con Resolución de Gerencia General N°308-2018-CG

Fecha de declaración de viabilidad, de ser el caso : 28.08.2018

Expediente Técnico- Etapa 2 aprobado mediante : Resolución Directoral N°0009-2025-VIVIENDA/VMCS/PASLC-4.2. del 14.01.2025

1.1.3. Objeto

Establecer las condiciones técnicas y sociales adecuadas que permitan la Supervisión de la ejecución de la Etapa 2 de la obra **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA”**, CUI **2389079**, promoviendo la participación de la población, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población beneficiaria y la sostenibilidad de los servicios

1.1.4. Denominación de la Contratación

Contratación del Servicio de Consultoría de obra para la Supervisión de la ejecución de la Etapa 2 de la Obra **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA”**, código único N°2389079.

1.1.5. Finalidad Pública

El Programa Agua Segura para Lima y Callao - PASLC, con la finalidad de cerrar las brechas de infraestructura de agua y saneamiento, viene elaborando estudios y ejecutando obras en Lima y Callao. Los cuales hacen posible el acceso directo de la población de los distritos de Ate y Santa Anita a estos servicios básicos, los mismos que permitirán mejorar su condición de vida.

Para este fin, se ha previsto la Contratación del Servicio de Consultoría de obra para la Supervisión de la Ejecución de la Etapa 2 de la Obra: **“Mejoramiento y ampliación de los Sistemas de agua potable y alcantarillado de los distritos de Ate y Santa Anita de la provincia de Lima – departamento Lima”**, CUI **2389079**.



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 ejecución del proyecto

1.1.6. Tipología

El proyecto es considerado una obra de **Saneamiento Urbano tipo B** la misma que comprende entre sus componentes, al menos alguno de los 2 últimos que se listan a continuación, según la ficha de homologación aprobada mediante Resolución Ministerial N°228-2019-VIVIENDA:

- 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

1.1.7. Ubicación del Proyecto

El lugar de la prestación del servicio será la siguiente:

Región	Provincia	Distrito
Lima	Lima	Ate y Santa Anita

1.1.8. Accesibilidad

El distrito de Ate y Santa Anita cuenta con una accesibilidad privilegiada gracias a las principales vías de comunicación que los interconectan. La carretera Vía de Evitamiento se destaca como una vía primaria, facilitando el tránsito entre estos distritos y otros como El Agustino y el Cercado de Lima, lo que mejora significativamente la movilidad. Además, la Carretera Central, específicamente la Av. Nicolás Ayllon, actúa como una vía principal que conecta la zona con el centro de la región, prolongándose desde Chosica hasta el centro histórico de Lima. Esta interconexión se ve complementada por su vinculación con la Vía de Evitamiento y la Av. Javier Prado Este, lo que potencia aún más el acceso y la comunicación en la zona.

1.1.9. Clima

El clima en los distritos de Ate y Santa Anita, ubicados en Lima, Perú, se caracteriza por ser templado y árido, típico de la costa del país. Con una temperatura promedio que oscila entre 15 y 24 grados Celsius, los veranos suelen ser cálidos y secos, mientras que los inviernos son frescos y nublados, con la presencia de garúa, una neblina ligera que proporciona humedad. Las precipitaciones son escasas durante todo el año, concentrándose principalmente entre los meses de julio y septiembre. Esta combinación de condiciones climáticas favorece el crecimiento de una vegetación xerófila, y los habitantes de estos distritos suelen disfrutar de un clima moderado, agradable tanto para actividades al aire libre como para el cultivo agrícola en las áreas periurbanas.

1.1.10. Topografía

El área del proyecto presenta una topografía que combina zonas urbanas planas con áreas inclinadas en los límites del terreno, las cotas topográficas dentro del área de intervención presentan altitudes que oscilan entre 150 m.s.n.m. en promedio. Estas cotas fueron determinadas mediante levantamientos topográficos utilizando lo siguiente:

- Puntos de Monumentación para Nivelación Geométrica: Se monumentaron 37 puntos de control geodésico, entre ellos los puntos LIM-011523, LIM-011524, y



GPS-01 al GPS-40, ubicados estratégicamente en cruces de avenidas y puntos clave dentro del área de estudio.

- Ficha del Punto BM del IGN Usado: Se utilizó como referencia el BM-JPU-10-2001 (ubicado en el cruce de Av. La Molina y Av. La Fontana) y el BM-A-SA-SC-7 (en el cruce de la Carretera Central con la Calle La Alameda de la Jornada). Estos puntos proporcionaron las cotas absolutas necesarias para la nivelación geométrica.
- Puntos para el Control Planimétrico: Los puntos de control planimétrico incluyeron los mismos puntos monumentados GNSS (LIM-011523, LIM-011524, y GPS-01 al GPS-40), distribuidos en intersecciones estratégicas para abarcar el máximo detalle de las áreas de intervención.

1.1.11. Suelos

El estudio de suelos realizado para el proyecto identificó variaciones significativas en los tipos de suelo según los sectores. En las zonas urbanas, como Santa Anita y algunas partes de Ate, predominan suelos finos compuestos de limos arcillosos con baja capacidad de drenaje, ideales para redes secundarias y colectores. Por otro lado, en las zonas periféricas, especialmente en las áreas altas de Ate, predominan los suelos granulares, compuestos principalmente de gravas y arenas con bajo contenido de finos, propios de depósitos aluviales y coluviales.

Se realizaron 2064 calicatas distribuidas en la totalidad del proyecto, para la Etapa 2 el contratista deberá considerar los estudios correspondientes en los sectores 23 (Parcial) y 77.

El tipo de suelo en estos sectores no presenta variaciones. En el sector 77 (Santa Anita), Las estructuras se emplazan sobre roca intrusiva del tipo granodiorita, ligeramente fracturada y moderadamente meteorizada, cubierto por suelos residuales. En el sector 23 (Ate, zona alta), las estructuras proyectadas, se emplazarán sobre roca fracturada de origen intrusiva, del tipo Tonalita, color gris oscuro, moderadamente meteorizada. Se caracterizó el macizo realizando estaciones geomecánicas, en general en ambos sectores la calidad del macizo rocoso es regular.

El nivel freático es generalmente profundo, ya que no se encontró agua freática superficial en las calicatas realizadas en los diferentes sectores. El programa de investigaciones geotécnica de campo consistió en la ejecución de calicatas, ensayos de densidad de campo, ensayos SPT, estaciones geomecánicas y ensayos geofísicos de los 24 sectores, en este caso solo se deberán considerar los estudios correspondientes a la **ETAPA 2** del proyecto. Estas investigaciones permiten identificar las características físico mecánicas de los suelos, a su vez se tomaron muestras representativas de los estratos de suelos y afloramientos de rocas, para enviarlas debidamente embolsadas al laboratorio.

1.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS, COMPLEMENTARIAS AL EXPEDIENTE TÉCNICO

La supervisión deberá cautelar la correcta ejecución del desarrollo del Expediente técnico, el cual se basa en el producto (Estudio Definitivo) desarrollado por el consultor TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ.

1.2.1. Sistema de Agua Potable

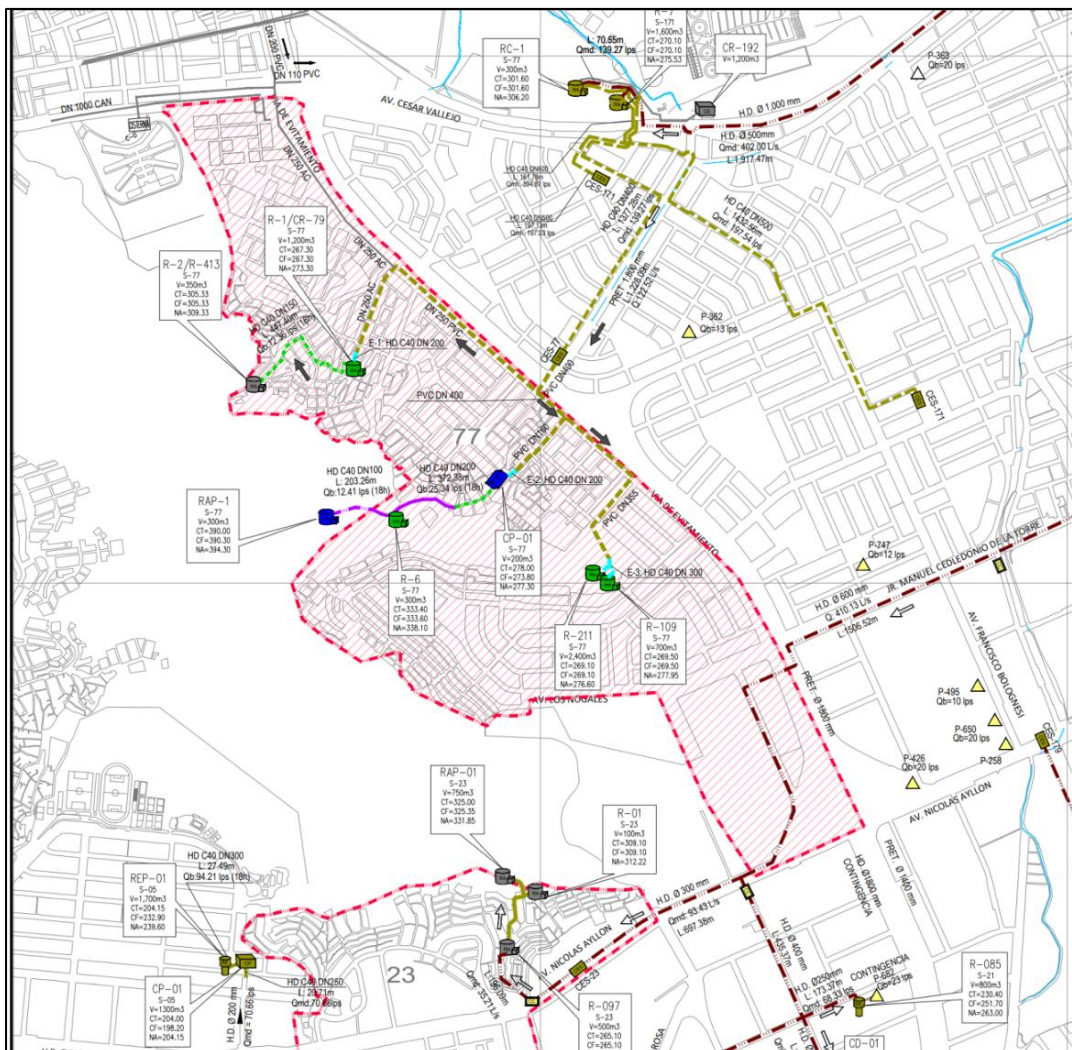
El sistema de agua potable está limitado por dos (02) sectores (Sector 77 y 23), conforme a lo siguiente:



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.



LEYENDA					
ETAPA 2	ETAPA 4	DESCRIPCIÓN		ETAPA 2	ETAPA 4
		IMPULSION PROYECTADA			
		IMPULSION MEJORADA			
		CONDUCCION PROYECTADA			
		RESERVORIO APOYADO MEJORADO			
		RESERVORIO ELEVADO MEJORADO			
		RESERVORIO APOYADO PROYECTADO			
		RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO			
		RAMAL SUR			
		RED PRIMARIA EXISTENTE			
		TRONCAL EXISTENTE			
		RESERVORIO APOYADO RAMAL SUR			
		RESERVORIO ELEVADO RAMAL SUR			
		RESERVORIO APOYADO EXISTENTE			
		RESERVORIO ELEVADO EXISTENTE			
		RESERVORIO APOYADO EXIST. FUERA DEL AREA INFLUENCIA			
		POZO EXIST. FUERA DEL AREA INFLUENCIA			
		POZO EXIST. NO FORMA PARTE DE LA SOLUCION			

1.2.1.1. Fuente de agua

De la Etapa 2 se contempla para abastecerse de agua potable de las siguientes:



- Bocatoma Planta La Atarjea (Fuente del Sector 77)
- Pozos SEDAPAL (pozos P-474, P-495, P-650 y P-426) (Fuente del Sector 23 Parcial)

Respecto a la fuente de abastecimiento original del Perfil y del Estudio Definitivo desarrollado por TEC4 se tenía como fuente definitiva las Obras complementarias de Ramal Sur para el Sector 77 y Sector 23 en su totalidad; en tal sentido como se indicó con la finalidad de dar servicio a las habilitaciones de ampliación se ha coordinado con SEDAPAL una fuente de agua potable para el sector 77 y Sector 23 (Parcialmente), hasta que entre en funcionamiento las Obras Complementarias de Ramal Sur, visto documento de SEDAPAL, utilizando la fuente de abastecimiento existente debido al poco caudal que incluyen las habilitaciones de ampliación.

1.2.1.2. Reservorios Proyectos y Existentes

El sistema actualmente cuenta con reservorios existentes según el siguiente detalle:

SECTOR	CODIGO DE ESTRUCTURA	VOLUMEN (m3)	TIPO DE ESTRUCTURA	CONDICION
77	R-1/CR-79	1200	Rebombeo	Existente
77	R-109	700	Apoyado	Existente
77	R-211	2400	Apoyado	Existente
77	R-6	300	Rebombeo	Existente
77	R-7	1600	Apoyado	Existente
77	R-2/R-413	350	Apoyado	Existente
77	RAP-01	300	Apoyado	Proyectado

(*) Este reservorio solo se interviene como estación maestra de telemetría

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ

- **Reservorio Existente Mejorado R-1/CR-79**

El reservorio existente R-1/CR-79 es una estructura que se encuentra ubicado en la Calle S/N en el distrito del Agustino, en las coordenadas E= 283748.226, N= 8667523.522 y CT=266.95.m.s.n.m, se encarga de bombear el agua proveniente de la cámara de sectorización CES-77, hacia el reservorio existente R-2/R-413 del mismo sector. El R-1/CR-79 es una estructura mejorada de concreto armado de sección circular de 1200m3 de volumen con cota de fondo CF=267.30.m.s.n.m y nivel de agua NA=273.30, cuenta con una cúpula y viga anular de concreto.

- **Reservorio Existente Mejorado R-109**

El reservorio existente R-109 es una estructura de cabecera que se encuentra ubicado en parte alta del Jr. Marsella del distrito de Santa Anita, en las coordenadas E= 284456.306, N= 8666923.632, con cota de terreno CT=269.15. m.s.n.m.

El reservorio R-109 es una estructura mejorada de concreto armado de sección circular de 700m3 de volumen con cota de fondo de 269.50.m.s.n.m y nivel de agua NA=277.95.m.s.n.m; cuenta con una cúpula y viga anular de concreto.

- **Reservorio Existente Mejorado R-211**

El reservorio existente R-211 es una estructura de cabecera que se encuentra ubicado en parte alta del Jr. Marsella del distrito de Santa Anita, en las coordenadas E= 284441.764, N= 8666941.933, con cota de terreno CT=268.75. m.s.n.m.

El reservorio R-211 es una estructura mejorada de concreto armado de sección circular de 2400m3 de volumen con cota de fondo de 269.10.m.s.n.m y nivel de agua NA=276.60.m.s.n.m; cuenta con una cúpula y viga anular de concreto.

- **Reservorio Existente Mejorado R-6**



EL Reservorio existentes R-6 es una estructura de cabecera que se encuentra ubicado en parte alta del distrito de Santa Anita, en las coordenadas E= 283871.477, N= 8667093.263 y CT=333.40.m.s.n.m, se encarga de bombear el agua proveniente de la cámara de sectorización existente CES-77, hacia el reservorio proyectado RAP-01 del mismo sector. El R-6 es una estructura mejorada de concreto armado de sección circular de 300m³ de volumen con cota de fondo CF=333.60.m.s.n.m y nivel de agua NA=338.10.m.s.n.m, cuenta con una cúpula y viga anular de concreto; cabe mencionar que en este reservorio se implementará un sistema de rebombeo para alimentar al reservorio proyectado. A continuación, se describen los componentes como obras civiles, instalaciones electromecánicas, instalaciones hidráulicas considerados para el reservorio R-6.

- **Reservorio Existente Mejorado R-7**

En el caso del Reservorio Existente R-07, este reservorio solo se interviene como como estación maestra de telemetría, en la cual se construirá una caseta de telemetría a las costas del sistema existente.

- **Reservorio Existente Mejorado R-2/R-413**

En el caso del Reservorio Existente R-2/R-413 para que este se enlace al sistema de Automatización debido a que actualmente funciona de manera manual desde el R-1/CR-79, es necesario realizar el Sistema de Alumbrado Interior, Sistema Alimentación y Puesta a Tierra y Automatización del Sistema Hidráulico. (Adecuación del Sistema de Limpia y Rebose).

- **Reservorio Proyectado RAP-01**

El reservorio proyectado RAP-01 es una estructura de cabecera que se encuentra ubicada en la parte alta del distrito de Santa Anita, en las coordenadas E= 283670.534, N= 8667098.487 y CT=390.00msnm. El reservorio RAP-01 es una estructura proyectada de concreto armado de sección circular de 300m³ de volumen con cota de fondo de 390.30.m.s.n.m y nivel de agua NA=394.80.m.s.n.m, cuenta con una cúpula y viga anular de concreto.

1.2.1.3. Cisterna Proyectada

El sistema cuenta con una cisterna de almacenamiento según el siguiente detalle:

SECTOR	CODIGO DE ESTRUCTURA	VOLUMEN (m3)	TIPO DE ESTRUCTURA	CONDICION
77	CP-01	200	Rebombeo	Proyectado

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ

- **Cisterna Proyectada CP-01**

La cisterna Proyectada CP-01 se encuentra ubicada en el distrito de Santa Anita, en las coordenadas E= 284185.868, N= 8667219.963, se encarga de bombear el agua hacia el reservorio apoyado existente R-6 del mismo sector. La cisterna CP-01 es una estructura proyectada semi-enterrada de concreto armado y sección rectangular, además cuenta con muros de ladrillo (caseta de válvulas), columnas, vigas y losa de techo armado. La cisterna proyectada será construida en área del reservorio existente R-5/R-417 a demoler, con cota de terreno CT=278.00.m.s.n.m, cota de fondo CF=273.80.m.s.n.m y nivel de agua NA= 277.30.m.

1.2.1.4. Líneas de Agua Potable (Impulsión – Troncales Estratégicas)

Líneas de Impulsión

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

La relación de líneas se encuentra en la Lista de líneas de impulsión y conducción, donde se aprecia que el sector 77 para la Etapa 2 tiene contemplado la ejecución de las líneas de impulsión LI-01, LI-02, LI-03 y los empalmes de las líneas de conducción existentes a los reservorios R-1/CR-79, CP-01 R-211 y R-109.

Actualmente desde la cámara de ingreso existente CES77 (la cual será demolida y rehabilitada en la Etapa 4) abastecerán a los reservorios existentes R-1/CR-79, R-211 y R-109; y hacia la cisterna proyectada CP-01.

Desde estas infraestructuras se mejorará las líneas de impulsión del reservorio R-1/CR-79 hacia R-2/R-413 (tubería de HD C40 DN 150 mm), CP-01 hacia R-6 (tubería de HD C40 DN 200 mm) y proyectará la línea desde el reservorio R-6 hacia el RAP-01 (tubería de HD C40 DN 100 mm).

Resumen de Líneas de impulsión Etapa 2					
Línea	Descripción	Longitud a intervenir proyectado	Longitud a intervenir mejorado	Inicio	Fin
Sector 77					
LI-01	Tubería HD C40 DN 150	15.24	444.33	R-01/CR-79	459.57
LI-02	Tubería HD C40 DN 200	206.81	0.00	CP-01	R-06
LI-03	Tubería HD C40 DN 100	213.29	0.00	R-6	RAP-01

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ

Troncales estratégicas

Para efectos de diseño, operación y mantenimiento, se proyectan troncales estratégicas que transportarán agua potable desde una estructura de almacenamiento (reservorios) o CES (cámara de entrada al sector), hacia las cámaras de válvulas (CV) y/o cámaras reductoras de presión (CRP), desde las cuales se abastecen a las redes de distribución secundaria.

Resumen de Troncales estratégicas Etapa 2			
Diámetro nominal	Material - Clase	Tipo Unión	Longitud tubería (m)
100	HD C40	E-C	1112.75
100	HD C40	E-C acerr.	719.17
150	HD C40	E-C	331.78
150	HD C40	E-C acerr.	212.50
200	HD C40	E-C	524.20
200	HD C40	E-C acerr.	113.18
250	HD C40	E-C	830.76
250	HD C40	E-C acerr.	124.66
300	HD C40	E-C	559.30
300	HD C40	E-C acerr.	56.07
350	HD C40	E-C	113.96
400	HD C40	E-C	7.01
TOTAL			4705.34

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

Las líneas de impulsión y/o conducción y/o troncales estratégicas cuentan con los documentos de libre disponibilidad necesarios para la ejecución de las infraestructuras proyectadas, se detalla a continuación:

N°	NOMBRE	PROYECTO	SECTOR	AREA M2	TITULARIDAD	ESTATUS	DOCUMENTO QUE ACREDITA LA LIBRE DISPONIBILIDAD
1	ACCESO	RAP-01	77	1906.71	ESTADO	INSCRITO	SANEADO INSCRITO EN LA PARTIDA 15716511
2	RESERVORIO APOYADO	RAP-01	77	261.80	ESTADO	INSCRITO	SANEADO INSCRITO EN LA PARTIDA 14577478
				40.25	ESTADO	INSCRITO	SANEADO INSCRITO EN LA PARTIDA 14476326

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ

1.2.1.5. Sistema Secundario de Agua Potable

Las redes secundarias son las encargadas de distribuir el agua hacia las conexiones domiciliarias de los usuarios.

El sistema secundario está compuesto por una red de tuberías de diferentes diámetros y materiales, cámaras de válvulas, válvulas de control y conexiones domiciliarias, distribuidas estratégicamente en los sectores 23 y 77.

En el expediente técnico aprobado del proyectista TEC4, debido a la nueva configuración de funcionamiento de los nuevos sectores proyectados (uso reservorios existentes, mejorados y proyectados) y al planteamiento del sistema proyectado, el cual tendrá como una de sus fuentes principales al proyecto Ramal Sur – Derivación Ceres, se ha planteado que el presente sistema proyectado, a nivel de redes secundarias, tendrá la capacidad de funcionar de forma dual, es decir, abasteciéndose inicialmente con el sistema actualmente existente, para posteriormente poder recibir el aporte del Ramal Sur por medio de sus obras complementarias – Derivación Ceres.

En ese sentido, se propone ejecutar la obra en 2 etapas siendo que para la Etapa 2 del proyecto la instalación de válvulas cuya operación dotará al sistema de redes secundarias de un funcionamiento dual. A continuación, se detallan:

DN	Clase	Material	Unión	Total
Sector 23				
90	HDPE	PE100 PN10	Electrofusión	83.83
110	HDPE	PE100 PN11	Electrofusión	4.99
Sector 77				
90	HDPE	PE100 PN12	Electrofusión	3,798.21
110	HDPE	PE100 PN12	Electrofusión	2,599.75
160	HDPE	PE100 PN12	Electrofusión	1,370.04
200	HDPE	PE100 PN13	Electrofusión	98.34
250	HDPE	PE100 PN14	Electrofusión	613.79
315	HDPE	PE100 PN15	Electrofusión	54.59
TOTAL				8,623.54

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

1.2.1.6. Conexiones Domiciliarias de Agua Potable

Con la instalación de redes de servicio de agua potable, la cobertura de los servicios se verá incrementada desde el primer año de operación del sistema. Para lo cual se mejorarán (rehabilitarán) y proyectarán conexiones domiciliarias de agua potable.

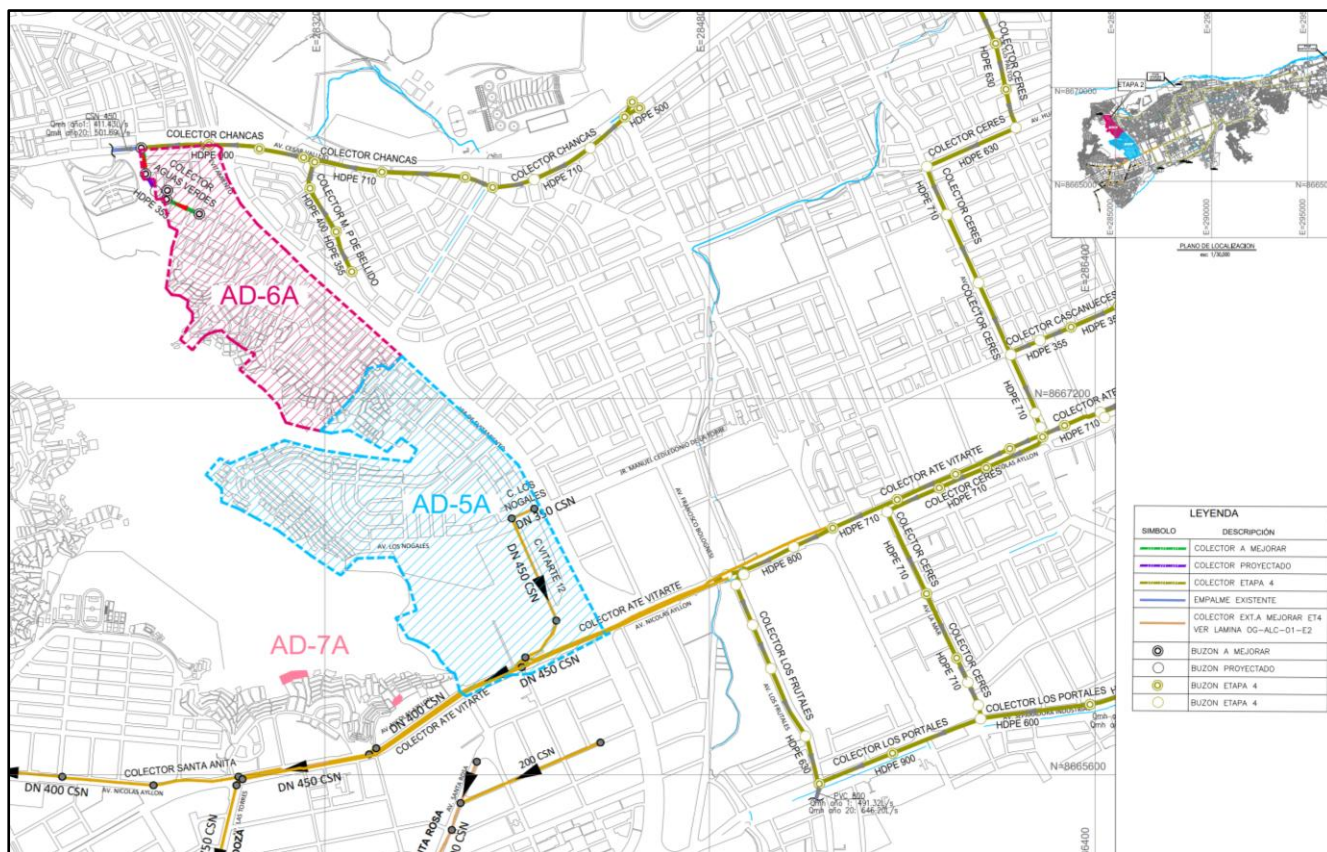
Para el caso de las conexiones a mejorar (rehabilitar), se indica que éstas se han clasificado en función al tipo de intervención; así tenemos, conexiones con mejoramiento parcial, que consiste en el mejoramiento de la caja porta medidor, el medidor u árbol hidráulico, sin considerar el cambio de la acometida; y conexiones con mejoramiento total, que consiste en el mejoramiento total de la conexión, desde la acometida hasta la caja porta medidor, incluyendo cambio de medidor. A continuación, se detallan:

Resumen de conexiones domiciliarias de agua potable proyectadas y mejoradas Etapa 2				
N°	Sector	Proyectadas	Mejoradas	Total
4	S23A	11	0	11
6	S77	188	3730	3918
TOTAL		199	3730	3730

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ

1.2.2. Sistema de alcantarillado

El ámbito de acción de la Etapa 2 se ubica en las áreas de drenaje AD-5, AD-6 y AD-7 por lo que, de acuerdo a la ubicación de infraestructuras, procedemos a evaluar parcialmente estas áreas. De acuerdo a la topografía de la zona de estudio se han identificado 03 Áreas de drenaje parciales (AD-5A, AD-6A y AD-7A), según el drenaje natural del terreno, los cuales descargarán sus caudales de contribución en los buzones de siete colectores primarios en los distritos de Ate, Santa Anita y El Agustino.



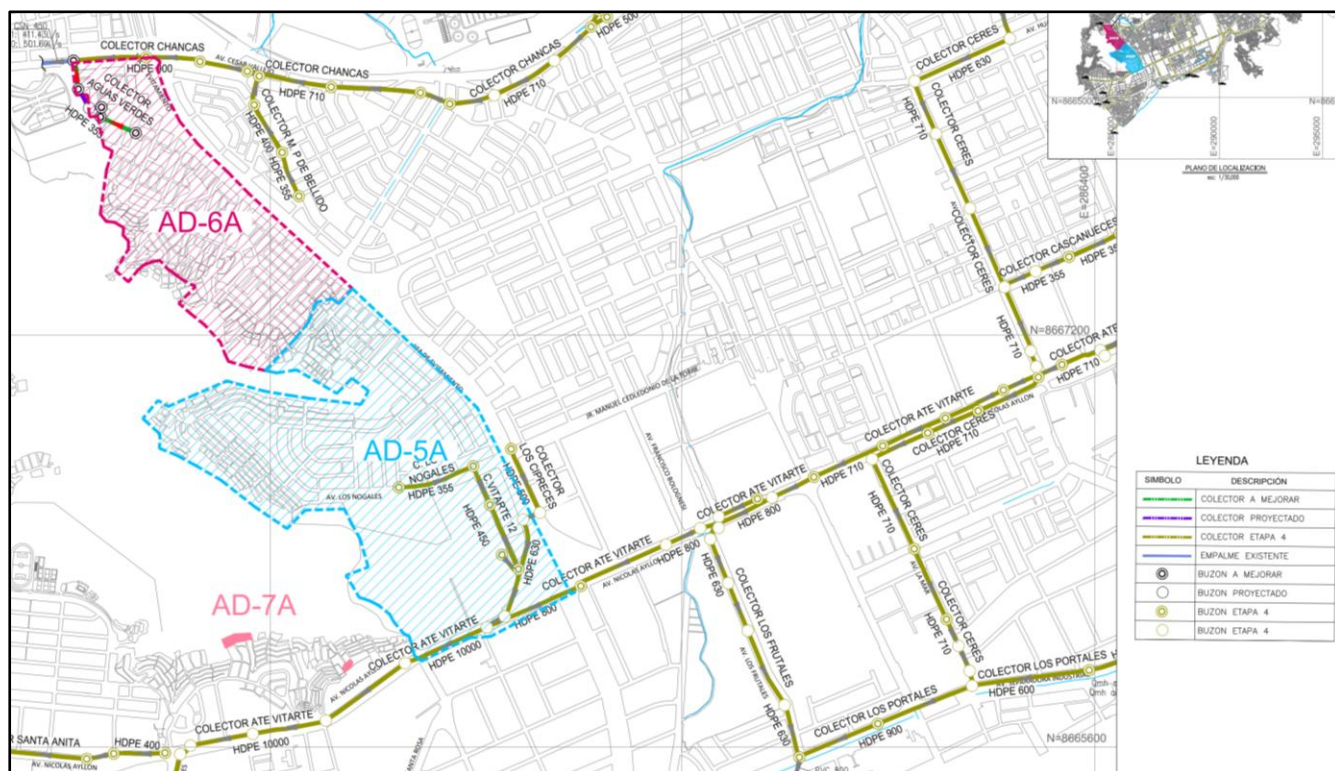
Fuente: Elaboración Propia



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.



Fuente: Elaboración Propia

1.2.3. Colectores primarios

Específicamente, como metas establecidas en el estudio se tiene la intervención sobre los colectores siguientes:

Resumen de colectores primarios mejorados y proyectados					
Colector		DN	Material	Clase	Total
Colector	Aguas Verdes	355 mm	HDPE PE100	SN4	40.32
Colector	Aguas Verdes	400 mm	HDPE PE100	SN2	1.37
Colector	Aguas Verdes	400 mm	HDPE PE100	SN4	385.37
Total					427.06

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ

1.2.4. Líneas de Rebose

El área del proyecto cuenta con 01 línea de rebose, los cuales serán proyectados con tuberías de HDPE. Es necesario mencionar que estas tuberías al ser diámetros menores a 200mm, son consideradas redes secundarias de alcantarillado.

Se define como Línea de rebose al colector primario o secundario que recibe la descarga de la línea de purga y/o rebose de los reservorios y/o cisternas de agua potable. Se considera dicha red como rebose siempre en cuando no reciba conexiones domiciliarias en dichos tramos, en caso de que dicho tramo reciba conexiones domiciliarias, el tramo ha sido considerado como red secundaria.

A continuación, se detallan:

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

COLECTOR	MATERIAL	TIPO	DN	LONGITUD (m)
reb_RAP01-S77	HDPE	Proyectado	200	476.19

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ

1.2.5. Sistema Secundario de Alcantarillado

Las redes mejoradas y proyectadas de alcantarillado serán utilizando el método convencional, consistente en la demolición del pavimento, excavación de zanja sobre el trazo de la red mejorada o proyectada, eliminación de las tuberías deterioradas y material excedente, instalación de la nueva tubería, rellenado de zanja, reposición de pavimento, reposición de veredas y bermas. A continuación, se detallan:

AD	DN	Material	Clase	Total
AD-5A	110 mm	HDPE PE100	SN4	76.22
AD-5A	160 mm	HDPE PE100	SN2	7.92
AD-5A	200 mm	HDPE PE100	SN2	7,487.43
AD-5A	200 mm	HDPE PE100	SN4	589.73
AD-5A	250 mm	HDPE PE100	SN2	206.69
AD-5A	315 mm	HDPE PE100	SN2	846.26
AD-6A	160 mm	HDPE PE100	SN2	58.15
AD-6A	200 mm	HDPE PE100	SN2	1,764.96
AD-6A	250 mm	HDPE PE100	SN2	26.84
AD-6	250 mm	HDPE PE100	SN4	132.23
AD-7A	200 mm	HDPE PE100	SN2	156.60
Sub Total				11,353.003

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ

1.2.6. Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado

Con la instalación de redes de servicio de alcantarillado, la cobertura de los servicios se verá incrementada desde el primer año de operación del sistema. Para lo cual se rehabilitarán y proyectarán conexiones domiciliarias de alcantarillado. La tubería de la conexión domiciliaria será de PVC-SN2 DN 160 mm NTP.ISO 8772:2009.

Para el caso de las conexiones a mejorar (rehabilitar), se indica que éstas se han clasificado en función al tipo de intervención: mejoramiento parcial (solo caja de registro) y mejoramiento total (cambio de acometida y caja de registro. A continuación, se detallan:

Resumen de conexiones domiciliarias de alcantarillado proyectadas y mejoradas Etapa 2			
Áreas de drenaje	Proyectadas	Mejoradas	Total
AD-5A	93	1,210	1,303
AD-6A	99	522	621
AD-7A	6	12	18
TOTAL	198	1744	1942

Fuente: TEC-CUATRO S.A. - SUCURSAL PERÚ

1.3. 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 Art. 193° de RLCE.

1.3.1. Planeamiento y Seguimiento Colaborativo

El planeamiento colaborativo para la ejecución de la obra seguirá las mejores prácticas de las metodologías ágiles actuales. El equipo del contratista, supervisor y entidad deberán estar comprometidos, enfocados y con una mentalidad abierta a adoptar las nuevas y mejores prácticas, con el principal objetivo de conseguir el éxito del proyecto.

Este planteamiento está apoyado en dos pilares: en la optimización de los procesos de producción del expediente técnico y la gestión adecuada de la información del proyecto. La gestión de la información se ve en un acápite posterior. El PASLC notificará a SEDAPAL, para presentar al supervisor o inspector de obra y al coordinador de obra designado por el PASLC. Presentadas las partes antes mencionadas, SEDAPAL gestiona dentro de 5 días la charla de inducción de Calidad de Materiales dirigida al contratista y supervisor o inspector de Obra.

A continuación, se describirán las sesiones de trabajo y responsabilidades de los diferentes actores del proyecto para tener un proceso óptimo en la ejecución de la obra, ello sin ser limitante:

1.3.1.1. Sesión de planeamiento general de la ejecución de la obra

Esta reunión servirá para un entendimiento común de los objetivos de la entidad, las métricas de producción y factores controlables de la calidad del insumo y del producto de acuerdo con la charla de inducción de calidad de materiales realizada por SEDAPAL y al contenido del expediente técnico de obra, que se requieren para alcanzar los objetivos del proyecto. La sesión será convocada por el coordinador del proyecto de la entidad con fecha posterior a la presentación del Plan de Trabajo.

Posterior a ello, el residente de obra deberá plantear los principales objetivos e hitos del proyecto, así como métricas de producción y factores controlables de la calidad del insumo y del producto que ayuden a alcanzar el éxito del proyecto. Los factores controlables de calidad son acciones que el contratista llevará a cabo para optimizar y garantizar la producción y las métricas de producción son los indicadores que miden diferentes aspectos que promueven la producción efectiva.

Los demás participantes podrían proponer mejoras al planteamiento inicial, la idea es que sea un planeamiento colaborativo.

En esta reunión deberán participar obligatoriamente; el coordinador del proyecto, representante de SEDAPAL, residente de obra, supervisión de obra y especialistas según corresponda.

El supervisor deberá documentar los hechos importantes de la reunión, los impedimentos, riesgos identificados y los compromisos adquiridos. Este documento deberá ser revisado y firmado por el residente, supervisión y deberá subirse al drive del proyecto que el PASLC suministrará.

1.3.1.2. Sesión de planeamiento para cada Área de Servicio (Frentes de Trabajo)

Esta sesión se hará al inicio de desarrollo de cada Área de Servicio (Frente de Trabajo) y en ella participarán obligatoriamente los diferentes especialistas del contratista y la supervisión, quienes están involucrados en el desarrollo del presente contrato. La



entidad podrá participar a través del coordinador de obra y funcionarios involucrados en la gestión del proyecto.

Durante la sesión, los especialistas harán un planeamiento colaborativo, para lo cual usarán notas adhesivas (post-its) donde especificarán las tareas que realizarán para ejecutar el entregable y las pegarán en un tablero. En dicho tablero podrán verificar las dependencias con otras especialidades y de esa manera planificar de manera coordinada las tareas que les corresponda.

Al final del planeamiento colaborativo el residente y supervisor documentarán el tablero creado, en una hoja de cálculo, Sistemas de Información Geográfica e información gráfica que sustenten dicha planificación.

En esta reunión deben participar obligatoriamente y sin ser limitante; el residente, supervisor, especialistas del contratista y supervisión y funcionarios de la entidad involucrados en el desarrollo del contrato, según corresponda.

Será de responsabilidad del supervisor enviar mediante un informe especial, la documentación de la planificación al coordinador del proyecto de la entidad; así, como también deberá subirla al drive proporcionado por el PASLC, para poder ser visualizada por los interesados del proyecto. Este documento deberá ser firmado por el supervisor y residente de obra, antes del envío a la entidad.

1.3.1.3. Sesión para el seguimiento de la ejecución del Área de Servicio (Frente de Trabajo)

Esta sesión permitirá hacer el seguimiento de la ejecución para todas las Áreas de Servicio (Frente de Trabajo) deberá realizarse con periodicidad semanal como mínimo. En dicha sesión el residente y el supervisor explicarán de manera resumida los avances realizados hasta el momento y posibles restricciones que podrían afectar los plazos programados.

Luego cada uno de los especialistas del contratista y la supervisión explicarán las tareas que han realizado, los inconvenientes que han tenido y los impedimentos que tendrán para realizar las siguientes tareas que harán durante la próxima semana. Estos inconvenientes o impedimentos deberán ser superados diligentemente, durante los primeros días de la semana siguiente, por el residente, supervisión o en última instancia por el coordinador de la entidad, de acuerdo a los roles definidos por cada condición contractual.

En esta reunión deben participar obligatoriamente y sin ser limitante; el coordinador de la entidad, residente de obra, supervisión, especialistas del contratista/supervisión y funcionarios de la entidad involucrados en el desarrollo del entregable, según corresponda

El residente de obra y supervisor deberán documentar los hechos relevantes de la reunión, en el **cuaderno de obra digital**, los impedimentos, riesgos identificados y los compromisos adquiridos. El asiento, del hecho relevante, en copia deberá subirse al drive, suministrado por el PASLC, por el supervisor.

1.3.1.4. Sesión para la revisión de la culminación de cada Área de Servicio (Frente de Trabajo)

Esta sesión se deberá realizar al culminar cada Área de Servicio (Frente de Trabajo) y en ella se revisará el Área de Servicio culminado, para lo cual el residente y el supervisor



explicarán los contenidos principales y determinar si es factible entrar a la recepción del mismo. Luego se abrirá la ronda de consultas sobre la operatividad del entregable de todos los presentes y estas deberán ser absueltas por el residente con asistencia de sus especialistas. Si hay consultas no absueltas, se deberá asignar un responsable para dar respuesta en los primeros días de la siguiente semana.

En esta reunión deben participar y sin ser limitante; coordinador de la entidad, representante de SEDAPAL, residente de obra, supervisor, especialistas del contratista/supervisión involucrados en el desarrollo de la ejecución del Área de Servicio (o Frente de Trabajo), según corresponda.

Será de responsabilidad del supervisor documentar las observaciones y ocurrencias realizadas durante la reunión. Este documento debe ser revisado y firmado por el residente, supervisión y deberá subirse al drive del proyecto suministrado por el PASLC

1.3.1.5. Sesión para la identificación de oportunidad de mejora

El principal objetivo de esta reunión es revisar y mejorar el *Plan de Trabajo General*, basado en lo que funcionó, no funcionó y las nuevas tareas que serán desarrolladas para optimizar procesos de colaboración más efectiva, los cuales deberían ser plasmados en el *Plan de Trabajo General* actualizado que tomará en cuenta algunas de estas mejoras.

En esta reunión deberá llevarse a cabo de manera semestral y deben participar obligatoriamente; el residente de obra, supervisión de obra, especialistas del contratista/supervisión involucrados en el desarrollo de la ejecución de la obra.

El residente deberá documentar las propuestas de mejoras y cuáles de ellas han pasado a ser parte del plan de trabajo general del proyecto. Asimismo, deberá actualizar el *Plan de Trabajo General* si es que fuera necesario. Además, debe enviarlo al supervisor para su aprobación y remisión al coordinador del proyecto de la entidad y subirlo al drive del proyecto suministrado por el PASLC.

1.3.1.6. Sesión extraordinaria

De manera extraordinaria se podrá convocar a una reunión para tratar temas urgentes del proyecto. Esta reunión la podrá convocar el residente, el supervisor o el coordinador del proyecto de la entidad. El que convoca a la reunión deberá definir la agenda y los participantes a dicha sesión de trabajo.

Al igual que las otras reuniones esta debe quedar documentada por el que la solicitó y debe describir si se cumplieron los objetivos de la reunión, las soluciones propuestas y los compromisos adquiridos.

Este documento deberá ser enviado por el Supervisor al residente y coordinador de la entidad. Además, deberá ser subido al drive del proyecto suministrado por el PASLC.

1.3.1.7. Acondicionamiento de la Sala Colaborativa

Las diferentes sesiones colaborativas se llevarán a cabo en la oficina del contratista y/o entidad, en un ambiente donde se pueda visualizar la información del proyecto. Dicha información puede estar impresa, pegada en la sala de reunión o de manera digital. Se recomienda hacer las sesiones colaborativas usando un formato digital adaptativo que pueda ser visualizado a través de cualquier equipo, sea un monitor o proyector de cualquier característica. La idea es tomar las decisiones con la información actualizada del proyecto.



1.3.1.8. 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 cuál 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. Asimismo, 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.).

Los equipos a emplearse en la obra de parte del contratista y el 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. Estos certificados se presentarán al inicio del uso del equipo. Para el caso del contrato de la supervisión, el coordinador de obra del PASLC, será quien verifique el cumplimiento de lo antes mencionado.

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.

1.3.1.9. Especificaciones Técnicas

Las especificaciones técnicas del expediente técnico 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. También se incluyen restricciones de carácter técnico que deberá acatar el contratista y el supervisor de la obra 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 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, tal como lo dispone el RLCE. 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.

Así también, el contratista ejecutará la obra de manera compatible con la seguridad de la vida y propiedad, a satisfacción de la supervisión y la entidad y de acuerdo a los documentos que conforman el contrato.

Finalmente, el contratista, así como la supervisión, mantendrán 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.



1.4. Procesos (actividades) Ambientales en Obra

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.

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 período de construcción de las obras, en cumplimiento del Plan de Manejo y Mitigación Ambiental de acuerdo a las normas vigentes y en cumplimiento del instrumento ambiental aprobado por la Entidad competente.

1.5. Procesos (actividades) de Seguridad y Salud Ocupacional en Obra

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:

1.5.1. Plan de seguridad y salud ocupacional en el trabajo

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

- a) Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.
- b) 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.
- c) Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.



- d) 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.
- e) 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.
- f) Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables.
- g) 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.
- h) Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.
- i) 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.
- j) 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.
- k) El empleador debe establecer y mantener disposiciones y procedimientos para:
 - ✓ Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.
 - ✓ 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.
 - ✓ 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.
- l) 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.

1.5.2. Procesos (actividades) Control de Calidad en obra

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

1. Inspeccionar en forma continua la ejecución de las obras y verificar que se ajusten a los diseños, trazos y elevaciones establecidas, rechazando y ordenando



que se rehagan los trabajos defectuosos o los que no se ciñan a los planos dentro de las tolerancias establecidas en las Especificaciones Técnicas.

2. El Supervisor deberá supervisar las pruebas de control de calidad estipuladas en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico, en el laboratorio de campo del Contratista. La labor de laboratorio de campo incluirá no solamente la verificación de la calidad de los materiales y acabados, sino la evaluación de los materiales y equipos de la obra, comprobación de los diseños de mezclas, control de obras de arte, inspección de canteras, control de sondeos, análisis de estabilidad y en general todas las acciones que se requieran para asegurar un adecuado control de calidad de la obra.

3. Supervisar y exigir al Contratista realizar las pruebas de Control de calidad en fábrica de los materiales y equipos a ser utilizados en obra, debiendo asistir a las mismas e informar de este hecho al PASLC. Se deberá adjuntar los protocolos de pruebas correspondientes.

4. Supervisar y exigir al Contratista, la ejecución de las pruebas que sean necesarias realizar durante el desarrollo de la obra, tales como: la resistencia del suelo, la calidad de los materiales, compactación de suelos, resistencia de concreto, pruebas hidráulicas (protocolos), pruebas de electrobombas, tableros, entre otros, así como la toma de muestras para los ensayos de laboratorio, interpretando sus resultados y dando su conformidad o rechazo de las mismas, cuyos resultados se deberán presentar en el Informe mensual, además deberá ser suscrito por cada uno de su personal clave o de apoyo según su especialidad.

5. El Supervisor debe controlar permanentemente la calidad de materiales a usar en obra (cumplimiento de las Especificaciones Técnicas) como cemento, agregados, los aceros estructurales y de los concretos ejecutados por el Contratista, en tal sentido los resultados finales del control deben estar dentro de los parámetros exigidos.

6. En los casos en que no se cumplan las condiciones fijadas en el expediente técnico, la Supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a resultados óptimos, siendo estos trabajos por cuenta del Contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna por dichos trabajos, toda vez que el Contratista está en la obligación de terminar correctamente la obra de acuerdo con el contrato de ejecución de la obra y sus documentos integrantes; El Supervisor no se eximirá de su responsabilidad en estos resultados.

7. Verificar que los procedimientos constructivos empleados por el Contratista sean los más adecuados para tener una obra que cumpla con la seguridad y Especificaciones Técnicas aprobadas y las normas técnicas vigentes, de manera que no afecte los alcances del Contrato.

8. Ordenar la suspensión de los trabajos que atenten contra las personas y/o propiedades, autorizando su continuación cuando el contratista haya adoptado todas las medidas de seguridad aconsejables. Esta suspensión debidamente sustentada no ha de generar ampliación de plazo ni gastos generales, los que deberán ser anotados en el Cuaderno de Obra Digital.

9. Programar y Supervisar las pruebas de funcionamiento de las instalaciones complementarias. Los equipos y sistemas instalados, con la debida anticipación a la Recepción de la Obra.

10. Hacer el seguimiento de la obra por medio de la Programación, para lo cual presentarán el Programa de Ejecución de Obra (CPM y Gantt). Estos informes serán mensuales de acuerdo con el calendario de Avance de Obra vigente.



11. Verificar que los materiales que se usarán en la obra, cumplan con las Especificaciones Técnicas señaladas en el Expediente Técnico.

12. El Supervisor deberá exigir al contratista, con la debida anticipación, que solicite al concesionario eléctrico supervisar el empalme existente, proporcionando los insumos que sean necesarios con tal propósito. El supervisor deberá verificar que el contratista cumpla con lo establecido en la Resolución Directoral N° 018-2002-EM/DGE, que aprueba los procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución del Ministerio de Energía y Minas.

13. El Supervisor deberá solicitar al contratista la presentación de los documentos sustentatorios a la culminación de cada componente y/o sector de obra, una vez se haya valorizado el mismo, sin esperar la culminación de la Obra, para su revisión, verificación y aprobación mediante informe correspondiente. Al finalizar la obra se deberá exigir al Contratista la entrega de toda la documentación que formará parte de la Recepción de Obra.

14. El Supervisor deberá entregar periódicamente a la Entidad la información de sustento a las revisiones efectuadas al Contratista, tanto en la aprobación de equipamiento y materiales, como en la ejecución de pruebas efectuadas (FAT, SAT, puesta en marcha, etc.), mediante las fichas técnicas, planos y protocolos debidamente firmados, así como informes de visitas efectuadas en obra. La documentación deberá indicar así mismo, las observaciones que se encuentren pendientes de ser levantadas, de ser aplicable.

1.5.3. Gestión de Riesgos

El Estudio de Gestión de Riesgo (EGR) del Expediente Técnico de Obra propone el uso de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD y sus modificaciones y la Guía Práctica N° 6 aprobado mediante la Resolución N° 284-2017-OSCE/PRE.

El supervisor debe cautelar, de acuerdo con lo indicado en el Expediente Técnico, el EGR en un enfoque integral de gestión de riesgo, que contemple los siguientes procesos:

- a) Identificación de riesgos; este proceso tiene en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de ejecución.
- b) Análisis de riesgos; este proceso contempla un análisis cualitativo de los riesgos identificados, exponiendo su posibilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de obra.
- c) Planificación de las respuestas a riesgos; este proceso determina las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar los riesgos identificados.
- d) Asignación de riesgos; finalmente teniendo en cuenta que parte posee mejor capacidad para administrar el riesgo, en este proceso se detalla la asignación de riesgos según corresponda.

Durante la ejecución contractual de la obra; el residente y supervisor, en representación de la contratista y la entidad según corresponda, deberán evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo **anotar los resultados en el cuaderno de obra, cuando menos, con periodicidad semanal de acuerdo a lo previsto en el RLCE**, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso. Así mismo, cada parte está obligada a cumplir, sin ser limitante, lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Riesgos del Expediente Técnico de Obra. (Ver: Anexo 2 de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD).



1.6. Procesos (actividades) de intervención arqueológica– Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR)

De conformidad con el artículo 187 del Reglamento, el PASLC controlará los trabajos efectuados por el contratista a través del 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 deberá asegurar que el Contratista en la etapa de ejecución de obra, formule y ejecute un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR), de conformidad con los términos de referencia de acuerdo normatividad vigente sobre la materia en obras, en cumplimiento del instrumento arqueológico aprobado por la Entidad competente Ministerio de Cultura,

Sin carácter limitativo realizará seguimiento al Contratista, sobre las siguientes actividades:

- a. Verificar que el contratista deberá contar con un Plan de Monitoreo Arqueológico aprobado por el Ministerio de Cultura antes de la ejecución de las obras que incluya excavación y movimiento de tierras, que cumpla con lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N°011-2022/MC) para prevenir, evitar, controlar y mitigar los posibles impactos negativos, que pudieran afectar los bienes integrantes del patrimonio cultural de la nación, para cual el Contratista deberá realizar las siguientes actividades con relación al PMA.
- b. Cautelar que el contratista realice el trámite a nombre de la Entidad, ante el Ministerio de Cultura, dentro de los quince (15) días siguientes de la firma del contrato hasta la obtención de la autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico, mediante una Resolución Directoral.
- c. Una vez obtenida la autoriza el Plan de Monitoreo Arqueológico, solicitar a la Contratista, una copia de la Resolución Directoral y los planos autorizados por el Ministerio de Cultura en versión DWG y KMZ
- d. Verificar el cumplimiento de la ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico en la obra por parte del Contratista, según la Resolución Directoral aprobada por el Ministerio de Cultura, con respecto a las inspecciones indicadas u otra comunicación en el caso de encontrarse hallazgos, durante la ejecución de obra.
- e. Verificar que la contratista durante la ejecución de la Obra, realice la actividad del Plan de Monitoreo Arqueológico de manera permanente (100%) durante los trabajos de movimiento de tierras y excavaciones a fin de, encontrarse hallazgos no interfieran con el avance o programaciones de las obras.
- f. Verificar que la contratista realice el registro escrito, gráfico, dibujo de planta, perfiles, fotográfico de las actividades desarrolladas durante la obra empleando fichas de registro específicos según Plan de Monitoreo Arqueológico autorizado, el cual servirá de sustento para el informe de valorización.
- g. Verificar el cumplimiento de la contratista del plan de mitigación en caso de encontrarse hallazgos durante los trabajos de excavación o movimiento de tierra, estas serán paralizadas momentáneamente en esa área hasta recuperar las evidencias en el marco del Plan de Monitoreo Arqueológico, y luego podrán reiniciarse los trabajos de excavación, comunicado el hecho al Ministerio de Cultura en el mismo momento de ocurrido el hallazgo fortuito, para evitar retrasos injustificados en el cronograma de obras. Así mismo, dichos materiales serán



llevados a gabinete, para su respectivo análisis y embalaje, hasta su entrega al Ministerio de Cultura.

- h. Verificar el cumplimiento de la programación y dictado de las charlas de inducción arqueológica al personal profesional, técnico y obrero del Contratista y Supervisor o inspector responsable de la ejecución de la obra, con relación a la conservación y protección del patrimonio cultural involucrado de las obras. Además del cumplimiento de la elaboración de cartillas, fichas de inducción arqueológica y asistencia, las que deberán ser firmadas por el arqueólogo responsable y el Ing. responsable de la obra
- i. Revisar y pronunciarse sobre el informe mensual de la ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico el cual contiene las actividades realizadas durante el mes, por el equipo de arqueología el cual debe de corresponder al cronograma de trabajo del mes, áreas monitoreadas, documentos emitidos por el Ministerio de Cultura, planos de intervención del mes, sustentando además con el registro de fichas, fotos y planos de intervención, entre otros que considere necesario para el sustento de las actividades del Plan de Monitoreo Arqueológico.
- j. Verificar en el caso se recuperará materiales arqueológicos durante los trabajos de monitoreo se almacenen de manera adecuada en un gabinete y/o lugar aprobado por la supervisión del Ministerio de Cultura para su respectivo análisis y embalaje, hasta su entrega al Ministerio de Cultura, dicha entidad
- k. Realizar el seguimiento de la Contratista de la elaboración y presentación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico ante el Ministerio de Cultura para considerarse aprobado el componente arqueológico.
- l. Verificar y pronunciarse de manera oportuna por el retraso en la presentación de la solicitud de autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico ante el Ministerio de Cultura y/o continuas incorporaciones al trámite que ocasionen retrasos en la calificación y/o por reiteradas observaciones formuladas por el Ministerio de Cultura por la no efectiva subsanación de observaciones por parte del arqueólogo del Contratista, no serán causales para la ampliación de plazo de la obra.
- m. En general se velará por el cumplimiento por parte del Contratista de los términos de referencia del Plan de Monitoreo Arqueológico.

2. PROCESOS DE SOPORTE

2.1. GESTIÓN DE INTERFERENCIAS

De conformidad con el artículo 187 del RLCE, 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.

El supervisor verificará que el contratista gestione anticipadamente, las posibles interferencias; en concordancia al Programa de Ejecución de Obra dejando la anotación en el cuaderno de obra al ser como un hecho relevante, sin perjuicio de que este no afecte la ruta crítica al momento de la anotación, en razón de lo establecido en el artículo 192 del RLCE, a fin de que las partes puedan realizar coordinaciones y tomar las previsiones del caso.



2.1.1. Saneamiento Físico Legal y Libre Disponibilidad de Terrenos

El supervisor deberá, verificar los estudios de Saneamiento Físico Legal y Libre Disponibilidad de las áreas de las zonas donde se desarrollarán los trabajos, con la finalidad de detectar y evidenciar los problemas que se podrían presentar durante la ejecución de la obra.

El supervisor deberá verificar que el expediente técnico cuente con la libre disponibilidad de terrenos y consiguiente saneamiento físico legal de las áreas requeridas, pero estas pueden sufrir variaciones de ocupación que podrían obligar a otras cautelas que el contratista deberá advertir de forma anticipada para evitar posibles retrasos en la ejecución de la obra.

El supervisor verificará el diagnóstico físico legal de cada inmueble o área requerida para el proyecto que ha permitido determinar adecuadamente el mecanismo técnico legal necesario para obtener la libre disponibilidad del terreno y consiguiente saneamiento físico legal con la correspondiente inscripción a favor del usuario final SEDAPAL, ya sea en propiedad, servidumbre, afectación o cesión en uso, o cualquier otro derecho que se obtenga. Para ello, desde la entrega de terreno, el supervisor deberá hacer las verificaciones y consultas para las absoluciones de forma anticipada, dejando las anotaciones en el cuaderno de obra al ser un hecho relevante.

2.1.2. Coordinación con SEDAPAL y Entidades Públicas

Cuando el contratista lo requiera, y con acompañamiento del supervisor, estos coordinarán directamente con las áreas de SEDAPAL y/o Instituciones públicas para el mejor cometido en la ejecución de la obra, así como la gestión ante el monitor del Equipo Obras de **SEDAPAL**, para que las áreas usuarias correspondientes emitan las autorizaciones para los empalmes y acceso a estructuras para lo cual el supervisor y el coordinador de obra del **PASLC**, deberán formalizar oportunamente los hitos principales de la ejecución de la obra, tal como se indica en el numeral 1.3 CALIDAD DEL PRODUCTO E INSUMO, COMPLEMENTARIAS AL EXPEDIENTE TÉCNICO, el mismo tratamiento se tendrá con otras entidades públicas.

2.1.3. Gestión y Trámites ante otras Entidades Externas

El supervisor deberá realizar el seguimiento al contratista al cual debe realizar las coordinaciones necesarias con entidades externas, para la mejor ejecución de la obra, comunicando dichas coordinaciones al coordinador de obra.

El supervisor deberá cautelar por que el contratista realice, sin ser limitativo, las siguientes gestiones que requiere el proyecto tales como:

- a. El contratista deberá revisar y verificar la información entregada por la Entidad referente a gestiones y trámites realizados ante entidades externas, para actualizarlos y/o gestionarlos nuevamente de ser necesario.
- b. El contratista inmediatamente después de la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades públicas y las empresas concesionarias de servicios públicos, a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados según el Programa de Ejecución de Obra, con la finalidad de evitar y/o solucionar posibles interferencias. De ser necesario, deberá realizar las propuestas de modificación de las redes existentes, drenajes o canales, de acuerdo al procedimiento que corresponda durante la ejecución contractual.
- c. Coordinará con las Municipalidades competentes y otras entidades cuyas instalaciones puedan verse afectadas con las obras propuestas.
- d. Es obligación del contratista realizar excavaciones exploratorias para verificar los empalmes a ejecutar, así como de las interferencias con los servicios existentes tales



como redes de agua, desagüe, eléctricas, telefónicas, canales de riego, drenajes y otros, en los cruces de calles, avenidas y en lugares donde no se tenga información actualizada, los cuales deberán ser autorizados por el supervisor e informados al PASLC.

- e. Gestionar los trámites para el suministro eléctrico ante la empresa eléctrica, hasta obtener el suministro eléctrico a nombre del usuario final SEDAPAL.
- f. Realizar las coordinaciones necesarias ante SEDAPAL, con la finalidad de gestionar la autorización sobre el uso de la frecuencia libre del sistema de automatización.
- g. Los trámites para obtener la autorización de uso de la frecuencia y pagos ante el MTC, conforme a lo especificado en el Expediente (Diseño de la Automatización, Telemetría y SCADA).
- h. El contratista deberá realizar los trámites y/o actualizaciones referentes a la disponibilidad hídrica subterránea ante la Autoridad Nacional del Agua, sobre los pozos que son parte del proyecto.
- i. La inobservancia del contratista de realizar dichas coordinaciones con las entidades públicas y las entidades concesionarias de servicios públicos, a cerca de trabajos en vía pública de instalaciones de servicio, ampliaciones, modificaciones, mejoramiento; será de su entera y exclusiva responsabilidad, por lo que corresponde bajo su cuenta, la adopción de acciones necesarias que eviten daños a los trabajos proyectados

2.1.4. Gestión de Tránsito e Interferencia de Vías

El Supervisor deberá revisar y aprobar el Plan de Trabajo Técnico presentado por el contratista, que contemple un cronograma detallado y específico antes del inicio de la obra, el cual deberá ser concordante con el Plan de Trabajo General. Este plan deberá incluir todas las actividades necesarias para implementar y mantener el Estudio de Tránsito, así como gestionar los permisos requeridos durante la ejecución de la obra. Además, se deberá verificar que el contratista mapee las actividades y sus avances en capas georreferenciadas en el formato GIS.

i. Revisión y aprobación del Estudio de Tránsito

Revisar y aprobar el Estudio de Tránsito (Impacto Vial) elaborado por el Contratista, el cual incluye el diseño del Plan de Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial (PMTSV) tanto vehicular como peatonal. El Supervisor deberá garantizar que el Contratista revise, defina, ajuste, corrija y/o complemente, según corresponda, el Estudio de Tránsito, cumpliendo con las disposiciones del Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras. El Supervisor deberá asegurar que este Estudio abarque las zonas afectadas por los trabajos, de acuerdo con los lineamientos del Reglamento de Interferencia de Vías de Lima. El objetivo del Estudio será identificar problemas derivados de las obras y proponer soluciones temporales mediante un Plan de Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial. Dicho plan deberá incluir planos de desvío por etapas, evaluaciones del proyecto completo. Es decir, el alcance deberá cubrir todos los componentes de agua potable y alcantarillado ubicados en vías públicas vehiculares y peatonales, considerando todos los elementos necesarios para evaluar y gestionar las interferencias de vías.

ii. Supervisión y Control de actividades de Estudio

El Supervisor deberá de asegurar que el Contratista realice un levantamiento exhaustivo de campo, el cual deberá incluir la recopilación de información sobre aforos vehiculares y peatonales, sentidos de circulación, características de las vías involucradas y rutas alternas. También se deberán identificar accesos vehiculares y peatonales, señalización existente, semáforos, radios de giro, secciones viales y otros elementos relevantes para la evaluación del tránsito. El Supervisor deberá revisar y aprobar el Plano General de las Zonas de Obra (incluye zonas de trabajo y sentidos de circulación), planos de interferencias en vías públicas, plano de



ubicación de aforos, planos de mitigación de impacto (planes de desvíos por etapas), planos de señalización y otros documentos técnicos que conformaran parte integral del Estudio.

El Supervisor deberá controlar y garantizar que el Contratista realice los aforos vehiculares y peatonales en intersecciones de vías previamente aprobadas, siguiendo un cronograma de mediciones que contemple al menos dos días hábiles y un día de fin de semana en periodos regulares. En vías metropolitanas, como la Av. Evitamiento y vías laterales, las mediciones deberán realizarse durante 16 horas continuas por cada día de registro. Además, el Supervisor debe garantizar que, el Contratista cumpla con las condiciones específicas exigidas por las entidades competentes, como las Municipalidades, concesionarias de vías y el Ministerio de Transportes.

El Supervisor, deberá revisar, monitorear, controlar, asegurar, que el Contratista cumpla con presentar el Estudio de Impacto Vial, conforme a la estructura del Estudio de Tránsito (Impacto Vial) con el contenido mínimo de los Términos de referencia del Contratista.

iii. Diseño del sistema de señalización y desvíos

El Supervisor deberá asegurar que el Contratista revise, defina, ajuste, corrija y/o complemente, según corresponda, el diseño del Sistema de Señalización y Desvíos del Tránsito por Etapas, como parte del Estudio de Tránsito (Impacto Vial). Este diseño deberá incluir la determinación y metrados, de los dispositivos de control de tránsito a emplear, especificando su tipo, ubicación, distribución, dimensiones y características técnicas. Esto abarca señales reflectivas verticales, postes de soportes, canalizadores tipo new jersey, barriles viales, conos de seguridad, tranqueras de seguridad, lámparas de destellos, parantes perimétricos, mallas de seguridad, cintas de seguridad, puentes peatonales, paneles luminosos, señalización horizontal y otros dispositivos, especificando sus características técnicas y ubicación. También deberá contemplar el personal necesario para la instalación y mantenimiento de los dispositivos, así como para el control del tránsito (banderilleros y efectivos policiales). Todo el diseño deberá cumplir con las normativas vigentes, como el Manual de Dispositivos para Calles y Carreteras y la Cartilla de Señalización Vertical Típica en Zonas Urbanas. Una vez que dicho diseño cumpla con todos los requisitos y no presente observaciones, el Supervisor deberá otorgar su conformidad. El mismo que debe ser aprobado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC y las Municipalidades competentes ~~correspondiente~~. Por otro lado, los empalmes y/o redes que se proyecten en Vía Nacional deberán adicionalmente solicitar la Autorización de Uso de Derecho de Vías (Decreto Supremo N° 037-2019-MTC) ante PROVIAS NACIONAL del MTC, de acuerdo a la evaluación del contratista sobre la competencia, según lo establecido en el Decreto Supremo N° 037-2019-MTC.

Asimismo, El Supervisor deberá verificar que, el sistema de Señalización y Desvío de Tránsito por etapas debe estar compatibilizado con las especialidades del Estudio de agua y alcantarillado, procedimiento constructivo, Intervención Social y otros necesarios e indispensables.

iv. Gestión de Autorizaciones durante la ejecución de Obra

El Supervisor deberá verificar y controlar que el Contratista gestione y obtenga oportunamente las autorizaciones requeridas de las entidades competentes, por ello deberá aprobar el Plan de Gestiones de Autorizaciones y Permisos elaborado por el Contratista y sus actualizaciones durante la obra, que incluya cronograma y mecanismos de seguimiento, para la obtención de autorizaciones y/o permisos,



necesarios para la ejecución del Proyecto. La programación deberá de ser revisada semanalmente que sirva de herramienta de gestión, debiendo identificar las restricciones oportunamente, en ese sentido, el Supervisor deberá garantizar que el Contratista tome las medidas necesarias para las soluciones. Por lo tanto, el Consultor deberá actuar como enlace entre el Contratista y las autoridades competentes, apoyando en la resolución de conflictos o retrasos en las autorizaciones.

El Supervisor deberá controlar y verificar que el Contratista identifique y gestione para la obtención de autorizaciones y/o permisos tales como:

- Permisos para la ejecución de obras.
- Autorizaciones para la interferencia de vías.
- Opiniones técnicas favorables, relacionadas con la intervención en instalaciones o infraestructuras.
- Opiniones técnicas favorables de concesionarios.
- Opiniones por afectación en los servicios de transporte público.
- Otros trámites y opiniones técnicas según corresponda.

Estas gestiones deberán realizarse ante las instancias competentes a nivel distrital (Municipalidades), provincial (Municipalidad Metropolitana de Lima), nacional (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, PROVIAS, ATU), empresas concesionarias y otras entidades, conforme a la jurisdicción aplicable.

El Supervisor deberá de verificar que el Contratista solicite las autorizaciones, tanto para el caso de ejecución de obras en Vías Expresas, Arteriales o Colectoras "Autorización de Ejecución de Obras" en la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima, como para el caso de Vías Locales "Autorización de ejecución de obras" en la Gerencia de Desarrollo Urbano del Distrito de su competencia. En conclusión, la contratista deberá contar en campo con dos (02) obligaciones i) la de comunicar el plan de desvíos por interferencia de vías y, ii) la autorización por la ejecución de obras.

Además, el Supervisor deberá verificar que el Contratista identifique los empalmes, así como los tramos de líneas y/o redes proyectadas en Vía Nacional y/o del derecho de vías de la Línea 2 del Metro de Lima y Callao, con la finalidad de solicitar las Autorizaciones de Uso de Derecho de Vías ante PROVIAS NACIONAL y al MTC y, de ser el caso, ante la Autoridad de Transportes para Lima y Callao (ATU) por las afectaciones a los servicios de operaciones de las rutas de transportes convencionales. Asimismo, el Supervisor deberá verificar que el Contratista solicite a la Concesionaria Ferrovías Central Andina la actualización de las gestiones iniciales para la intervención con trabajos dentro del área de concesión del Ferrocarril Central, así como la comunicación correspondiente previo al inicio de obra a las entidades señaladas y otras que deberán identificar.

El Supervisor deberá tomar en consideración la Resolución N°0592-2021/SEL – INDECOPI, antes de aprobar el plan de trabajos de desvíos, la misma que precisa las normas que contiene las barreras burocráticas ilegales siendo 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. Sin perjuicio de ello, el Supervisor deberá de garantizar que el Contratista cumpla con la normativa vigente respecto a la afectación al tránsito, tanto en la presentación de la comunicación como en su implementación



del plan de tránsito en obra, quedando ambas acciones sujetas a fiscalización posterior por parte de la entidad.

v. Implementación de Plan de Mantenimiento de Tránsito

El Supervisor deberá de revisar, monitorear y controlar que el Contratista implemente el Plan de Mantenimiento de Tránsito Vehicular y Peatonal de conformidad a lo establecido en el Estudio de Tránsito del Expediente Técnico, el Estudio elaborado para la ejecución de obra previamente aprobado, en cumpliendo a la normativa vigente y cronograma de avance de obra. Así mismo, deberá asegurar el mantenimiento del Plan durante la obra.

El Supervisor debe controlar que, el Contratista provea del personal, dispositivos de control de tránsito, equipos, la logística y adquisición de los materiales e insumos, propios de la especialidad y la implementación de plan de mantenimiento de tránsito, durante todo el período de obra.

El Supervisor debe verificar que el Contratista cumpla con el control de tránsito en los puntos críticos propuestos en el Plan y Mantenimiento del Tránsito, determinar el momento más adecuado para realizar la obra a fin de causar el menor impacto vial al tránsito y residentes de la zona afectada de acuerdo al cronograma de obra.

El Supervisor, deberá controlar que el Contratista ejecute los trabajos dotados de todas las medidas de seguridad como la señalización vertical reflectiva y los dispositivos de control de tránsito, reforzados con personal banderillero y efectivos policiales.

El Supervisor deberá controlar que el Contratista ejecute las partidas correspondientes a gestión de autorizaciones, estudio de tránsito e implementación de plan de mantenimiento de tránsito durante la obra, en concordancia al expediente técnico y normativa vigente, lo cual deberán ser reportados en informes semanales y mensuales con los sustentos correspondientes.

El Supervisor deberá monitorear de manera permanente, el Plan de Mantenimiento de Tránsito Vehicular y Peatonal implementado durante la obra y de presentarse observaciones e incidentes, deberá el Supervisor exigir al Contratista realizar las medidas de corrección, verificando que, dichos monitoreos sean reportados en informes semanales y mensuales con los sustentos correspondientes.

2.2. Programación de Obra

2.2.1. Programa de Ejecución de Obra – PEO

La Planificación de una obra es el primer paso para integrar todas las actividades del proyecto dentro de un plazo y presupuesto determinado. El Contratista dentro de los quince (15) días de haber suscrito el contrato, presentará su Plan de Trabajo General a la supervisión para su revisión y aprobación, donde deberá plantear una planificación y/o programación de ejecución de obra, con fines a concretar entregas y transferencias parciales a SEDAPAL, las cuales se efectuarán de manera secuencial. Cada entrega parcial podrá considerar traslapes de uno a cinco meses y no tener holgura entre ellas. Asimismo, deberá plantear los planes de acción y procedimientos para alcanzar los objetivos.

Previo a la aprobación del correspondiente Plan de Trabajo General, la entidad por intermedio del coordinador de obra, solicitará una reunión con su equipo técnico, donde el contratista deberá exponer su Plan de Trabajo. En esta reunión deberán participar: el representante de SEDAPAL, residente de obra, supervisión de obra y personal clave (Contratista y supervisión).



El seguimiento de la ejecución y cumplimiento de la Programa de Ejecución de Obra seguirá las pautas establecidas en el numeral 4.8 *Procesos de Gestión de la Información y Georreferenciación*, con el fin de obtener un modelo de información georreferenciado de todas las especialidades que permita visualizar las alertas tempranas, tales como: interferencias, incompatibilidades, peligros, riesgos, etc., que podrían afectar el PEO

2.3. Procesos de Gestión de la Información y Georreferenciación

Es el registro de la localización y de la información del proyecto sobre la superficie terrestre, que permite a partir de este registro, ubicar y consultar los atributos del objeto cuando sea necesario. Este registro se puede dar en coordenadas reales (X, Y, Z) o en medidas relativas a otros objetos identificables en la superficie terrestre.

La supervisión deberá cautelar que el contratista desarrolle en su integridad lo dispuesto en los presentes términos de referencia. No obstante, sin ser limitante, se realiza una descripción breve de los trabajos contemplados:

2.3.1. Asignación de tipos de suelos a los componentes de obra:

Utilizando las diferentes capas de zonificación geotécnica del expediente técnico se realizará la asignación de tipo de suelos a los diferentes componentes de obra, según se vayan ejecutando, tales como redes de agua y alcantarillado, buzones, Reservorios, Cisternas y Pozos. Esta asignación se hará con la operación de unión espacial entre la capa de zonificación y la capa de los componentes de obra, teniendo en cuenta la profundidad de los componentes. Esta forma de asignación asegurará una mayor precisión y rapidez en la obtención de los tipos de suelos de los diferentes componentes de obra, información que posteriormente será utilizado en la determinación de los metrados ejecutados

2.3.2. Modelo de Información para los Componentes Geométricos de Obra

El supervisor verificará que los componentes de obra tengan el mismo formato solicitado al especialista en GIS del contratista. Adicionalmente se requerirán los siguientes campos:

- a. Dn: Diámetro que se usará para la vinculación del con el presupuesto. Es un valor tipo texto. Ejemplo 110
- b. Prf: Profundidad que se usará para la vinculación con el presupuesto. Es un valor tipo texto. Ejemplo 1.01-1.25
- c. Tipo_Trab: Tipo de trabajo que se va a realizar. Es un valor de tipo texto. Ejemplo PROYECTADO, MEJORADO, etc.
- d. Suelo: El tipo de suelo donde está ubicado el componente. Es un valor de tipo texto. Ejemplo: TN, TR, etc.
- e. Comp_Geom: Valor tipo texto que indica el nombre del componente geométrico. Ejemplo: Reservorio R-1.
- f. Nombre: Valor tipo texto que indica el nombre del subcomponente geométrico. Ejemplo: Cuba
- g. Fórmula: Valor textual que permite agrupar componentes de obra.
 - o F6: Red secundaria de alcantarillado, buzón, conexiones de alcantarillado
 - o F5: Red secundaria de agua, accesorios, válvulas, hidrantes, conexiones de agua, etc.
 - o F4: Red general de alcantarillado, buzón.
 - o F3: Red general de agua, accesorios, válvulas, etc.

2.3.3. Requerimientos del modelo de información

El supervisor deberá verificar que el contratista cumpla con el modelo de información cumpla lo siguiente:



- a. La información cartográfica deberá estar proyectado en la zona UTM 18 Sur.
- b. La información cartográfica deberá tener los atributos que corresponden a cada especialidad.

2.3.4. Carga de la Información

El supervisor verificará que la información sea cargada a una plataforma digital georreferenciada en forma semanal, que el PASLC proporcionará; el cual permitirá la revisión del modelo en cualquier momento y desde cualquier lugar. Una vez cargada, se deberá describir en el informe la fecha y hora de carga.

2.3.5. Informes

El supervisor verificará que el informe deba contener entre otros los siguientes aspectos:

- a. Proyecto; Indicar el nombre del Proyecto de acuerdo a lo indicado en el contrato de la obra.
- b. Avances respecto al modelo anterior; Esta explicación debe ser a grandes rasgos y yendo desde lo general a lo particular. La idea es que esta descripción explique de manera resumida las modificaciones hechas en el modelo para su mejor entendimiento.
- c. Reporte de Alertas Tempranas; Se presentará un listado de todas las alertas detectadas a la fecha. Estas alertas deberán ser categorizadas en: Urgentes, Importantes y no Urgentes.
- d. Reporte de las partidas sin componente geométrico; Se presentará un listado de todas las partidas que de los componentes lineales que no se vincularon a un componente geométrico

2.3.6. Plan de Hitos

El supervisor verificará que el contratista como parte de su plan de trabajo inicial, presente su plan de hitos, como ejemplo de indica el siguiente formato:

El plan de hitos es revisado y aprobado por la supervisión y debe ser concordante con el programa de ejecución de obra.

2.3.7. Frentes de trabajo

El supervisor verificará:

- a. Como parte de su planificación inicial, el contratista deberá presentar los sectores o frentes de trabajo de manera georreferenciada.
- b. Los frentes serán entregados en formato shapefile y deben tener los siguientes campos:
 - IDfrente: identificador numérico que identifica de manera única al frente de trabajo.
 - Código: Identificador de tipo texto que identifica a un frente de trabajo.
 - Nombre: Nombre de un determinado frente. Ejemplo: Frente 5

2.3.8. Planeamiento Intermedio

El supervisor validará la planificación intermedia para 6 semanas presentadas por el contratista; vistas a partir de la semana anterior próxima al periodo correspondiente. La planificación se hará por frente de trabajo y se asignará el metrado correspondiente a las partidas que se ejecutarán en un determinado periodo.

Para las partidas de redes y alcantarillado que tienen componentes georreferenciados, el contratista debe adjuntar un plano con la ubicación de los componentes de obra que



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

pertenecen a dicho planeamiento, estos deberán estar pintados de acuerdo al color del periodo que les corresponde.

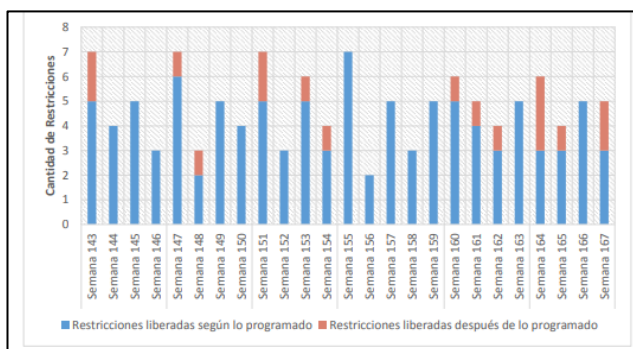
La supervisión deberá revisar y proponer mejoras a dicho planteamiento, durante las reuniones de seguimiento semanal del proyecto.

2.3.9. Listado de las restricciones

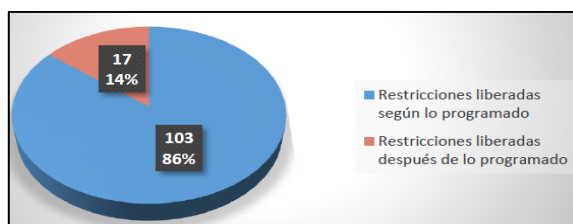
La supervisión deberá revisar las restricciones identificadas por el contratista como parte del planeamiento intermedio para hacer el seguimiento y control de sus plazos, alertando a la Entidad de las implicancias ante posibles afectaciones de obligaciones contractuales.

2.3.10. Reporte de liberación de restricciones

La supervisión deberá validar el % de liberación de restricciones (%LR) de la semana pasada, presentada por el contratista, teniendo como valor meta inicial del %LR $\geq 90\%$. Asimismo, se debe presentar la gráfica del estado de liberación de restricciones por semana según el siguiente formato.



Esta gráfica debe mostrar por lo menos las 25 últimas semanas del proyecto. Además, se debe presentar el estado de liberación de restricciones acumuladas, de acuerdo al siguiente formato.



2.3.11. Planeamiento Semanal

Los trabajos planeados para la semana serán los que correspondan a la primera semana del plan intermedio. Las actividades de esta semana son las que se deberían de ejecutar, por lo que todas estas tareas deberán estar sin restricciones.

El supervisor será responsable del seguimiento de la ejecución de las actividades de este plan semanal. Si por algún motivo el contratista no puede ejecutar las actividades del plan semanal este podrá ejecutar otras tareas, pero deberá registrar los motivos por el cual no pudo ejecutar lo planeado y será validado por la supervisión.

La idea es que este planeamiento mejore continuamente, disminuyendo las variabilidades y las incertidumbres.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

2.3.12. Modelo de la Información de la Producción de Obra

a. Producción Semanal

El supervisor verificará que el seguimiento de la producción de obra se hará por cada semana y por cada frente, para lo cual el contratista deberá presentar sus avances semanales de acuerdo al siguiente formato.

Sub	Item	Descripción	Unidad	Metrado	Monto	13/06/2022 19/06/2022	Frente
03	09.08.01	SALIDA PARA FLUORESCENTE SIMPLE EN PARED C/CABLE 2.5 MM	PTO	7.00	1,135.33		Frente 1
03	09.08.02	CAJA DE PASE	PTO	7.00	380.80		Frente 1
03	09.08.03	CANALIZACIÓN POR PARED Y/O TUBERIAS	M	210.00	22,755.60		Frente 1
03	09.08.04	ARTEFACTO ADOSADO FLUORESCENTE HERMETICO SIMPLE 2 X 36 WATTS	PTO	7.00	712.32		Frente 1
03	09.09	OTROS			6,739.38		Frente 1
03	09.09.01	PORTON METALICO DE 2 HOJAS INCL. COLOCACION Y ACCESORIOS	UND	1.00	3,328.52		Frente 1
03	09.09.02	JUNTAS DE TEKNOPOR E=1" (1.00 CM)	M	64.87	3,410.86		Frente 1
03	10	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN			118,477.48		Frente 1
03	10.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	GLB	1.00	118,477.48		Frente 1
04	0	INSTALACION DE AGUA POTABLE			31,584,096.99		Frente 1
04	12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA			19,982,208.39		Frente 1
04	12.01	LINEAS DE ADUCCION			1,907,007.57		Frente 1
04	12.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427:2008 DN 500 MM HASTA 2.00 M	M	100.00	97,277.00		Frente 1
04	12.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427:2008 DN 450 MM HASTA 2.00 M	M	297.78	252,553.17	110.42	Frente 1
04	12.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427:2008 DN 500 MM H=2.00 - H=3.00 M	M	180.00	185,144.40		Frente 1
04	12.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427:2008 DN 450 MM H=2.00 - H=3.00 M	M	300.00	271,179.00	105.80	Frente 1
04	12.01.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE 100 SDR17 NTP-ISO 4427:2008 DN 500 MM H=3.01 - H=4.00 M	M	120.00	131,506.80		Frente 1

Para las partidas de redes y alcantarillado que tienen componentes georreferenciados el contratista deberá presentar la ubicación de los avances realizados en un plano.

Además, por cada partida que fue ejecutada en la semana se deberá adjuntar fotos, protocolos o documentación que sustenten los trabajos realizados. Para ello el contratista deberá presentar una carpeta por cada partida, con la información correspondiente, tal como se puede ver en la siguiente imagen.



Los registros, de los avances, deberán estar revisados y validados por la supervisión firmando los formatos de avance presentados por el contratista.

b. Listado de causas de NO cumplimiento (CNC)

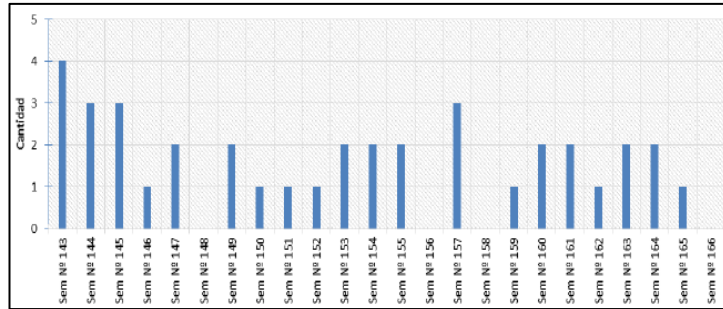
El supervisor verificará que el contratista presente la gráfica de la evolución de las CNC, según el siguiente formato.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción
y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.



La meta es tener CERO causas de no cumplimiento.

Reporte total de la producción semanal

El supervisor verificará que el contratista presente un reporte total del avance de la semana, de acuerdo al siguiente formato.

Avance Semanal (07/02/2022 - 13/02/2022)										
Proyecto	PRUEBA SANEAMIENTO 1									
Empresa	Consortio Saneamiento									
Semana	07/02/2022 - 13/02/2022									
Inicio ejecución	28-09-2021									
Fin ejecución	21-01-2023									
ITEM	DESCRIPCION	UNID	METRADO	P.U.	PARCIAL	AVANCE	AVANCE ACUMULADO	SALDO		
						METRADO	MONTO	METRADO	MONTO	
06	REDES Y CONEXIONES DE ALCANTARILLADO				750,337.89		9,178.35	12,355.38		
06.01	SEGURIDAD, HIGIENE OCUPACIONAL Y MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES				8,448.99		.00	.00		
06.01.01	Seguridad, Higiene Ocupacional, Mitigación de Impactos Ambientales y Tránsito - Redes y Conexiones de A	glb	469 625.20							
06.01.02	Movilización y Desmovilización de Maquinarias y Equipos - Redes y Conexiones de Alcantarillado	glb	10 84 489.90		8,448.99		.00	.00	10 84 489.99	
06.02	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES				29,752.01		132.32	3,309.95		
06.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	5.87 620.63		3,843.10		.00	5.12 3,177.63	.75 465.47	
06.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas-redes con estación total	km	5.87 283.77		1,665.73		.00	.00	5.87 1,665.73	
06.02.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación y polvo (incl. costo de agua y transporte suditor a ob	m		1.79			.00	.00		
06.02.04	Cercos de malla HDP de 1m altura para límite de seguridad de obra	m	11,746.00	1.08	12,685.68	122.52	132.32	122.52	11,623.48	12,553.36
06.02.05	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	2 36	120.81			.00	.00	2 36 120.81	
06.02.06	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	47 392.19	184.33			.00	.00	47 392.19	
06.02.07	Cono fibra de vidrio fosforescente p/ desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	2 36	24.50			.00	.00	2 36 42.74	
06.02.08	Tranquera tipo baranda de 2.40m x 1.20m p/ señalización protección (prov. durante obra)	und	4 75	38.42	187.25		.00	.00	4 75 187.25	
06.02.09	Letrero metálico 0.50x0.15m p/ poste p/ desvío de tránsito (prov. durante obra)	und	61.77	181.68	11,222.37		.00	.00	61.77 11,222.37	
06.02.10	Protección de interferencias, cables eléctricos, postes de alumbrado, teléfono, gas, etc.	und					.00	.00		
06.03	REDES SECUNDARIAS CONVENCIONALES - PROYECTADAS				705,328.45		9,046.03	9,046.03		
06.03.01	REDES SECUNDARIAS Y BUZONES				642,263.23		9,046.03	9,046.03		
06.03.01.01	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 0.76-1.00 m DN=200 mm SN2	m		54.05			.00	.00		
06.03.01.02	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 1.01-1.25 m DN=200 mm SN2	m		60.64			.00	.00		
06.03.01.03	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 1.26-1.50 m DN=200 mm SN2	m	3,865.15	70.32	271,737.35	61.26	4,307.80	61.26	4,307.80	3,803.89 267,489.55
06.03.01.04	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 1.51-1.75 m DN=200 mm SN2	m	728.23	146.17	106,163.04		.00	.00	728.23 106,163.04	
06.03.01.05	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 1.76-2.00 m DN=200 mm SN2	m	166.94	186.81	31,186.06		.00	.00	166.94 31,186.06	
06.03.01.06	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 2.01-2.50 m DN=200 mm SN2	m	74.51	217.97	16,240.94		.00	.00	74.51 16,240.94	
06.03.01.07	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 2.51-3.00 m DN=200 mm SN2	m	72.95	267.06	19,482.03		.00	.00	72.95 19,482.03	
06.03.01.08	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TS ENTRE PROF. 1.26-1.50 m DN=200 mm SN2	m		68.61			.00	.00		
06.03.01.09	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TS ENTRE PROF. 1.51-1.75 m DN=200 mm SN2	m		142.46			.00	.00		
06.03.01.10	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TS ENTRE PROF. 1.76-2.00 m DN=200 mm SN2	m		162.59			.00	.00		
06.03.01.11	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TS ENTRE PROF. 2.01-2.50 m DN=200 mm SN2	m		194.41			.00	.00		
06.03.01.12	INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TS ENTRE PROF. 2.51-3.00 m DN=200 mm SN2	m					.00	.00		
06.05.02.09	ELIMINACION EN ENTRE PROF. 1.01-1.25 m DN=160 mm SN2	m		22.16			.00	.00		
06.05.02.10	ELIMINACION EN ENTRE PROF. 1.26-1.50 m DN=160 mm SN2	m		22.16			.00	.00		
06.05.02.11	ELIMINACION EN ENTRE PROF. 1.51-1.75 m DN=160 mm SN2	m		33.81			.00	.00		
06.05.03	CALIDAD (PROBETAS, DENSIDAD)				.00		.00	.00		
06.05.03.01	PRUEBAS DE COMPACTACION DE SUELOS (PROCTOR MODIFICADO Y DE CONTROL DE COMPACTACION)	und		80.65			.00	.00		
06.05.04	SUMINISTRO DE TUBERIAS PVC SN2 DN 160				.00		.00	.00		
06.05.04.01	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 0.50-0.75 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.05.04.02	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 0.76-1.00 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.05.04.03	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 1.01-1.25 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.05.04.04	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 1.26-1.50 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.05.04.05	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 1.51-1.75 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.05.04.06	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TN ENTRE PROF. 1.76-2.00 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.05.04.07	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TS ENTRE PROF. 0.50-0.75 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.05.04.08	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TS ENTRE PROF. 0.76-1.00 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.05.04.09	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TS ENTRE PROF. 1.01-1.25 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.05.04.10	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TS ENTRE PROF. 1.26-1.50 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.05.04.11	SUMINISTRO PARA INSTALACION DE TUBERIA PVC EN TS ENTRE PROF. 1.51-1.75 m DN=160MM SN2	m		19.55			.00	.00		
06.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE DESAGUE				3,047.36		.00	.00		
06.06.01	CONEXIONES DOMICILIARIAS				3,047.36		.00	.00		
06.06.01.01	CONEXION DOMICILIARIA PROYECTADA DE DESAGUE CONVENCIONAL T=ANDRAI	und		724.60			.00	.00		
06.06.01.02	CONEXION DOMICILIARIA PROYECTADA DE DESAGUE CONVENCIONAL T=RODOSO	und		1,745.06			.00	.00		
06.06.01.03	REPOSICION DE BASE DE MATERIAL GRANULAR COMPACTADO DE 20 CM ESPESOR DE 0.70 m ANCHO	m2		22.54			.00	.00		
06.06.01.04	CORTE + PACTURA EDY REPOSICION DE VEREDA RIGIDA F=175 kg/cm2 DE 10cm ESPESOR	m2	35.65	85.48	3,047.36		.00	.00	35.65 3,047.36	
06.06.02	ASFALTADO 2" (INCL. IMPERMEACION)	m2		42.50			.00	.00		
06.06.02.01	REPOSICION DE PAVIMENTO FLEXIBLE ASFALTO CALIENTE DE E=2"	m2					.00	.00		
06.06.03	ELIMINACION DE MATERIAL PELIGROSO (ASFALTO)	m2		60.17			.00	.00		
06.06.03.01	ELIMINACION DE ASFALTO - MATERIAL PELIGROSO	m2					.00	.00		
06.06.04	ELIMINACION EN GENERAL				.00		.00	.00		
06.06.04.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE EXCAVACION DE PAVIMENTO DE 0.70 m ANCHO	m		2.83			.00	.00		
COSTO DIRECTO					750,337.89		9,178.35	12,355.38		737,961.91

Este reporte deberá ser revisado y firmado por la supervisión. Este reporte semanal es reporte referencial para ver cómo se están avanzando los trabajos durante la semana y serán acumulativos que sustentan las valorizaciones periódicas.

c. Reporte comparativo de la producción semanal

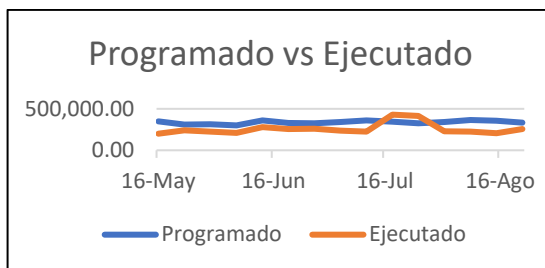
El supervisor verificará que el contratista presente cada semana una comparación de los avances programados versus los avances ejecutados. Para ello se presentará una gráfica de la programación y la producción semanal de las últimas 15 semanas, de acuerdo al siguiente formato.



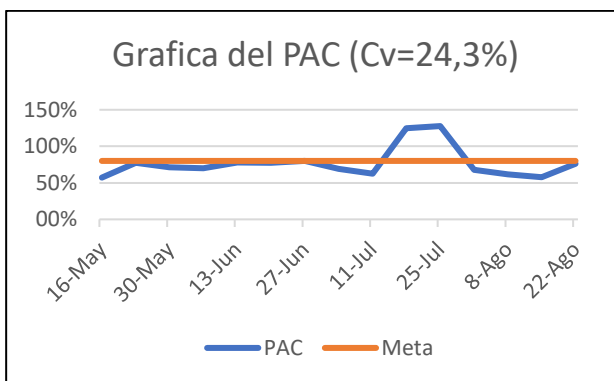
PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.



También verificará la presentación de la gráfica del porcentaje de actividades cumplidas (PAC) de las últimas 15 semanas. El PAC se calcula dividiendo monto ejecutado en la semana / monto programado en la semana. También se debe indicar el coeficiente de varianza (Cv) del PAC en las últimas 15 semanas. La siguiente imagen, es el formato del grafico en mención.



Para las partidas de redes y alcantarillado que tienen componentes georreferenciados, se deberá presentar un plano que compare los trabajos programados con los ejecutados de la semana.

Estos reportes deberán ser revisados y firmados por la supervisión.

d. Entrega de la Información

El supervisor verificará que la entrega de la información de parte del contratista sea semanal durante las reuniones semanales de seguimiento y control del proyecto. El documento describirá los diversos reportes de planeamiento y producción realizados durante la semana. Este se conformará de las siguientes secciones:

- **Carga de la Información**

La información deberá ser presentada por el contratista, en los formatos definidos y cargados a una plataforma digital georreferenciada que definirá la entidad. La supervisión está obligada a revisar, proponer mejoras, firmar y aprobar la información de planificación y producción semanal.

- **Informe**

El informe debe contener, sin ser limitante, los siguientes aspectos:

- **Proyecto:** Indicar el nombre del Proyecto de acuerdo a lo indicado en el contrato del proyecto.
- **Semana:** Indicar la semana a la cual corresponde la entrega.
- **Plan de ejecución de obra:** Este planeamiento se entregará una sola vez, de acuerdo a los plazos estipulados en el RLCE. Este planeamiento consiste en:
 - Cronograma valorizado (Master Plan)
 - Plan de hitos



- Plan de frentes de trabajo
- **Planificación intermedia y semanal:** Este planeamiento se entregará cada 6 semanas y 1 semana, respectivamente y consistirá en:
 - Planeamiento intermedio
 - Listado de restricciones
 - Reporte de liberación de restricciones
 - Planeamiento semanal
- **Reporte de la producción semanal:** Esta información se entregará también cada semana y consistirá en:
 - Producción semanal
 - Listado de causas de no cumplimiento (CNC)
 - Reporte de la evolución de las CNC
 - Reporte total de la producción semanal
 - Reporte comparativo de la producción semanal

2.3.13. Roles y Responsabilidades

Las responsabilidades de los actores en el desarrollo de proyectos, que intervienen como personas naturales o jurídicas, se encuentran determinados en la normatividad de contrataciones del estado y normas del sector dependiendo de la tipología del proyecto.

Adicionalmente a esto, para este proyecto se tendrá los siguientes roles y responsabilidades:

- a. Especialista en cartografía-GIS de la Entidad
Funcionario que representa a la entidad y será responsable de:
 - Verificar el cumplimiento de lo establecido en el presente documento
 - Revisar el contenido de la plataforma digital en referencia a la información registrada por el contratista con la aprobación del supervisor.
 - Facilitar el trabajo colaborativo entre los diversos interesados del proyecto ya sea en las sesiones de seguimiento semanal.
 - Si es necesario, solicitará y agendará sesiones colaborativas extraordinarias, ya sea para absolver consultar u otros temas urgentes.
 - Participar en todas las reuniones de seguimiento semanal que se convoquen para la obra.
- b. Especialista en cartografía-GIS del contratista
Profesional por parte del contratista y será responsable de:
 - Elaborar la agenda de las reuniones de coordinación que se requieran.
 - Facilitar y liderar las sesiones de seguimiento y control de obra semanal y los nuevos compromisos adquiridos, para garantizar el trabajo colaborativo entre las partes interesadas.
 - Compilar la información de las diferentes especialidades, de ser necesario la conversión del formato DWG al formato SHAPEFILE.
 - Registrar la información de planeamiento y producción de obra dentro de la plataforma digital suministrada por el PASLC. Este especialista registrará la información en la plataforma, pero el responsable de dicha información frente a la supervisión y la entidad será el residente de obra, por lo que el residente está en la obligación de revisar y verificar todo lo que se cargue en la plataforma.
 - Identificar las alertas tempranas y comunicar de manera inmediata al residente de obra y esta lo trasladará al supervisor como un hecho relevante.
 - Elaborar los informes sobre las reuniones de coordinación. El informe debe describir si se cumplieron los objetivos de la reunión. Entre los principales indicadores que se deberían mostrar por reunión están:
 - % de asistencia



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

% de compromisos cumplidos
% de consultas absueltas por reunión
de propuestas presentadas por participante
% de propuestas aprobadas

c. Especialista de Cartografía-GIS de la Supervisión

Profesional que representa a la supervisión y será responsable de:

- Verificar el cumplimiento de lo establecido en el presente documento.
- Revisar periódicamente el contenido de la plataforma digital en referencia a la información registrada por el contratista.
- Facilitar el trabajo colaborativo entre los diversos interesados del proyecto ya sea en las sesiones de seguimiento semanal.
- Participar en todas las reuniones de seguimiento semanal que se convoquen para la obra.

d. Especialista de mecánica de suelos del contratista

Profesional por parte del contratista y será responsable de:

- Digitalizar la información de mecánica de suelos de acuerdo al modelo de información definido en áreas de servicio (frentes de trabajo).
- Coordinar con el especialista de cartografía del contratista, las caracterizaciones de los suelos conforme se vayan ejecutando los componentes, hacia una plataforma digital georreferenciada.

e. Especialista de mecánica de suelos de la supervisión

Profesional que representa a la supervisión en su especialidad y será responsable de:

- Verificar y dar conformidad el cumplimiento de lo establecido en lo referente al modelo de información del estudio de suelos.

f. Especialista de costos y presupuestos del contratista

Profesional que representa al contratista y será responsable de:

- Verificar el cumplimiento de lo establecido en referente al modelo de información a las partidas del presupuesto por componentes para reportar estados físicos y financieros de avance semanal.
- Digitalizar la información de las partidas del presupuesto de acuerdo al modelo de información definido en las áreas de servicio (frentes de trabajo).

g. Especialista de costos y presupuesto del supervisor

Profesional por parte del consultor y será responsable de:

- Dar conformidad a la digitalización de la información de las partidas del presupuesto de acuerdo al modelo de información definido en las áreas de servicio (frentes de trabajo) y los reportes semanales de estados físicos y financieros

h. Jefe de supervisión

Será responsable de:

- Facilitar el trabajo colaborativo entre los involucrados en la generación de la información.
- Facilitar las reuniones colaborativas que se requieran para la absolución de consultas, revisión de propuestas, revisión de los avances, entre otros.
- Informar a la Entidad el cumplimiento/incumplimiento de lo establecido en los PROCESOS DE GEORREFERENCIACION y GESTION DE LA INFORMACION

i. Residente de obra

Profesional por parte del contratista y será responsable de:



- Elaborar la agenda de las reuniones semanales de coordinación y otras que se requieran.
- Liderar y facilitar las reuniones de coordinación y el trabajo colaborativo.
- Elaborar los informes sobre las reuniones de coordinación. El informe debe describir si se cumplieron los objetivos de la reunión. También debe describir los acuerdos realizados y los nuevos compromisos adquiridos.

2.3.14. Actividades colectivas

Las actividades colectivas competen a todos los interesados de la obra, por lo que deberán participar en las sesiones de coordinación de seguimiento semanal para diferentes temas, tales como absolución de consultas y resolver temas urgentes.

2.3.15. Sesiones de Seguimiento Semanal

Tienen por objeto revisar el avance de los trabajos a nivel de toda la obra y en los diferentes frentes, así como aclarar cualquier duda que surja como parte de cualquier falta de información usando la plataforma digital georreferenciada de gestión de obras, proporcionada por la entidad.

Es obligatorio y fundamental que a las reuniones de coordinación asistan los diferentes especialistas y el residente del contratista, así como el SUPERVISOR con sus especialistas respectivos y el funcionario(s) de la entidad, ya que estas reuniones son sesiones de trabajo en las cuales se tomarán decisiones respecto a la obra. La participación de estas reuniones se plasmará en actas, las cuales deberán estar firmadas por todos los asistentes para así verificar su participación en las mismas y los hechos relevantes serán anotados en el cuaderno de obra.

2.3.16. Integración de la Información Georreferenciada de Obra

El supervisor verificará que la periodicidad de la actualización de la información será en cada Informe Semanal.

2.3.17. Validación

La validación estará a cargo de la Unidad de Obras del Programa Agua Segura para Lima y Callao, previa conformidad técnica del coordinador del proyecto.

2.3.18. Planos Post Construcción

La Supervisión deberá cautelar la entrega de los planos de Post construcción de la obra (Obras Civiles, Equipamiento Hidráulico, electromecánico, automatización y SCADA, Líneas de agua potable, Líneas de alcantarillado, Redes y conexiones de agua potables y Redes y conexiones de alcantarillado se entregarán a SEDAPAL), en cantidad no menor a 5 copias, y en el formato que SEDAPAL indique, previo a la suscripción del acta de recepción de obra.

2.4. Procesos (actividades) de Intervención Social en Obra

La Supervisión evaluará y dará conformidad a la relación del personal que presentará el contratista, así como también velará por la correcta ejecución de las actividades de Intervención Social teniendo en cuenta lo siguiente:

El contratista al día siguiente de la entrega de terreno, presentará al Supervisor de Obra la relación del personal que se hará cargo de las actividades de Intervención Social. Se deberá tener en cuenta lo siguiente;

- El desarrollo de las actividades de intervención social implica un carácter técnico – social, debiendo interactuar ambos componentes concordantes con el cronograma



de ejecución de obras. El desarrollo de las actividades del componente de intervención social será secuencial; sin embargo, de acuerdo al requerimiento del área usuaria podrán traslaparse actividades justificadamente, sin que signifique atraso en el desarrollo de las actividades programadas.

- Las actividades de intervención social se desarrollarán en el área de influencia y constructiva, por lo cual la distribución del equipo de intervención social, se realizará de acuerdo a las consideraciones del diagnóstico social (viabilidad social) y a la programación de ingeniería.
- Aplicar estrategias y metodologías acordes a las características organizativas, culturales y sociales de la población situada en el área de influencia del proyecto, deberán ser aplicadas desde el inicio del proyecto.
- Coordinar con el área de ingeniería a fin desarrollar talleres permanentes de inducción del personal de gestión social sobre: procedimientos constructivos, de seguridad, tránsito, definición de frentes de obra, entre otros.
- Utilizar herramientas tecnológicas de comunicación, para la información con la población e identificar los problemas que podrían afectar el buen desarrollo del Proyecto, plantear estrategias e implementarlas.
- Elaborar su Plan de Trabajo para el desarrollo de las actividades de Intervención Social debiendo estar ligado al cronograma del área técnica.
- En los informes de intervención social, se deberá considerar análisis cualitativos y cuantitativos de los productos (cuadros, gráficos, matrices, flujogramas, esquemas, histogramas, lecciones aprendidas, limitaciones, conclusiones, recomendaciones, entre otros). La estructura y presentación de los informes deberá de estar acorde a las actividades de intervención social y programación respectiva. Además, los entregables deberán ser presentados de manera ordenada según los términos de referencia y guardar relación con los cuadros de consolidados.
- Promover la participación sostenida y responsable de los pobladores, hombres y mujeres.
- Verificar y contrastar en campo, de manera exacta por el Contratista, el número de lotes y conexiones domiciliarias en cada una de las habilitaciones.
- Identificar los lotes donde se implementarán las conexiones de agua potable y alcantarillado para el presente proyecto.

La Supervisión velará por que el contratista desarrolle en su integridad lo dispuesto en el Estudio de Intervención Social del proyecto.

2.5. Base Legal

A. PRESUPUESTO

- Ley N° 32185 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- Ley N° 32186 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- Ley N° 32187 Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2025.

B. ADMINISTRATIVO

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

C. SISTEMA DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL – INVIERTE.PE

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



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

D. LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO

- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley, publicado el 13.03.2019.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley 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.
- 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.
- Decreto Supremo N° 234-2022-EF que modifica algunos artículos del Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 051-2024-EF que modifica el Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 31535 Ley que modifica la Ley 30225, Ley de contrataciones del estado, a fin de incorporar la causal de afectación de actividades productivas o de abastecimiento por crisis sanitarias, aplicable a las micro y pequeñas empresas (MYPE).

E. ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES CON EL ESTADO

- Directiva N° 005-2019-OSCE/CD que determina la participación de proveedores en el consorcio para las contrataciones del Estado.
- D.S. N° 006-2009-EF que aprueba Reglamento de Organización y Funciones del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD que establece la Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras Públicas.
- 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.
- Otras directivas, pronunciamientos o disposiciones del OSCE.

F. CONTROL INTERNO

- Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado.
- Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- Directiva N° 018-2020-CG/NORM. "Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra"
- Directiva N° 019-2020-CG/NORM." Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Supervisión de Obra"
- Directiva N° 006-2019-CG/INTEG "Implementación del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado".
- Directiva N° 010-2023-CG/VCST." Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Supervisión de Obra"

G. LEY DEL EJERCICIO PROFESIONAL.

- Ley N° 16053 Ley del Ejercicio Profesional.
- Ley N° 28858 Ley que complementa la Ley N° 16053.
- DECRETO SUPREMO N° 016-2008-VIVIENDA (Reglamento de la Ley 28858)
- Estatuto DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ vigente.
- Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de Arquitectura del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.
- Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que Autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.

H. NORMAS DE SANEAMIENTO



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

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

I. RECURSOS HÍDRICOS

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

J. EVALUACIÓN AMBIENTAL

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y modificatorias.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y modificatorias.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Reglamento y, modificatorias.
- Ley N°29338 Ley de Recursos Hídricos y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N°003-2011-MINAM, aprueba la Ley de Áreas Naturales Protegidas
- Decreto Supremo N°003-2011-MINAM, modifica el artículo 116° del reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA, aprueba Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento.
- Resolución Ministerial N°383-2016-MINAM, modifica la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental –SEIA, considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley N°27446.
- Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, Reglamento para la Gestión y Manejo Integral de los Residuos Sólidos.
- 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.
- Resolución Directoral N°084-2020-VIVIENDA-VMCS-DGAA, aprueba el Formato de Reporte Ambiental
- Decreto Supremo N°002-2022-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.
- Resolución de Presidencia N°049-2023-SERNANP, aprueba el “Módulo de Compatibilidad del SERNANP” para la atención de solicitudes y emisiones de la opinión de compatibilidad a cargo del SERNANP, para todas las actividades que se proyectan implementar en las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional y/o en sus Zonas de Amortiguamiento y/o en las Áreas de Conservación Regional,



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

conforme se desarrolla en el artículo 116° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.

- Decreto Supremo N°006-2023-MINAM, aprueba el cronograma de transferencia de funciones en materia de fiscalización ambiental de los subsectores Transportes, Vivienda y Construcción, Saneamiento, Comunicaciones y Cultura al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
- Resolución Ministerial N°267-2023-MINAM, aprueba la Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental, en el marco del SEIA.
- Resolución Directoral R.D N° 00751-2023-MINAM/VMGA/DGGRS, aprueba los formatos de: (i) Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos y Manifiesto de Residuos Peligrosos.
- Resolución Ministerial R.M N°089-2023-MINAM, establece el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.
- DS-008-2024-VIVIENDA, modifica el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA.

K. ECAS y LMP

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

L. SEGURIDAD

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR, que Aprueba la Normativa Básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- 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.
- Norma G.050 del RNE Seguridad durante la Construcción.
- Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, información mínima de registros obligatorios de SGSST.
- Resolución Ministerial N° 012-2015-VIVIENDA que aprueba la Política del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo del sector Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 005-2017-TR, Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

M. TRÁNSITO – INTERFERENCIAS DE VÍAS

- Resolución Directoral N° 16-2016-MTC-14 de fecha 31.05.2016 que publica el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor en Calles y Carreteras, actualizado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.



- 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.
- 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.
- 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.
- Decreto Supremo N° 001-2023-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 31199, Ley de Gestión y Protección de los Espacios Públicos.

N. MINISTERIO DE CULTURA

- Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N° 011-2006-ED, Reglamento de la Ley N° 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y modificatoria Decreto Supremo N° 001-2016-MC.
- Decreto Supremo N° 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.
- Decreto Supremo N° 005-2024-MC, Decreto que aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de Cultura
- Resolución Ministerial N° 282-2017-MC que publica la Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológicos (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Resolución Ministerial N° 283-2017-MC que publica la Directiva de establecimiento de Criterios de Potencialidad de los bienes arqueológicos en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Resolución Viceministerial N° 238-2017-VMPCIC-MC que publica la Guía para la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRAS
- Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC que aprueba la estructura del Plan de Monitoreo Arqueológico
- 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.

O. GESTIÓN DE RIESGO

- Ley N° 29869 Ley de Reasentamiento poblacional para zonas con muy alto riesgo no mitigable y modificatoria Ley 30645.
- Ley N° 29664 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 048-2011-MINAM, Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM que publica el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastre.



- Ley N° 29869 Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable, y modificatoria Ley 30645.
- Resolución Ministerial N° 191-2018-VIVIENDA que aprueba la Guía para la Formulación de Planes Integrales en la Gestión de Riesgos de Desastres para las Prestadoras de Servicios de Saneamiento.
- Resolución Jefatural N° 050-2018-CENEPRED/J, Guía para Evaluación del Riesgo en el Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

P. BASE NORMATIVA DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO

- Para los trabajos que realice, el contratista deberá respetar las normativas siguientes:
- Reglamento Nacional de Edificaciones, RNE
- Mediante el Decreto Legislativo N° 1278, se aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Norma Técnica Peruana para el cemento, vigentes.
- Norma Técnica Peruana para los agregados, vigentes.
- Norma Técnica Peruana para el hormigón, vigentes.
- NORMA TÉCNICA E-060 Concreto Armado. Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma Técnica E-070 de albañilería
- Norma de edificación E-050 Suelos y Cimentaciones.
- SEDAPAL, Especificación Técnica de Obras de Concreto (CTPS-ET-007).
- Convenio N°008-2019-VIVIENDA/VMCS/PASLC, Convenio para la elaboración del Expediente técnico y la ejecución de la obra del proyecto de inversión pública suscrito entre PASLC y SEDAPAL.

Q. PERMISOLOGÍA

Para los trabajos que realice, el contratista deberá respetar las normativas y/o procedimientos siguientes:

- TUPA de la Municipalidad Distrital de Ate, Santa Anita y Lima Metropolitana.
- TUPA de la Autoridad Nacional del Agua ANA.
- TUPA de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI): DICAPI.
- TUPA del Ministerio de Cultura.
- TUPA de la Dirección General de Asuntos Agrarios (DGAA) del MVC.

R. COMPONENTE DE ELECTRICIDAD.

- Código Nacional de Electricidad vigente
- Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.

2.6. PROCESOS DE CONTRATACIÓN – CONDICIONES DE EJECUCIÓN GENERAL

2.6.1. Obligaciones Contractuales Esenciales

El presente servicio contempla la Supervisión de las dos fases de ejecución de obra (Inc. recepción y liquidación de obra), según se detalla a continuación:

Fase I	Ejecución de Obra incluye: <ul style="list-style-type: none">- Obras Civiles- Estructuras- Equipamiento Hidráulico, Electromecánicos, Automatización, Comunicaciones y SCADA- Líneas de agua potable- Líneas de alcantarillado- Redes y conexiones de agua potable- Redes de alcantarillado
	Servicios Complementarios incluye: <ul style="list-style-type: none">- Suministro eléctrico- Intervención Social- Monitoreo arqueológico- Pago por Autorizaciones de ejecución de obra- Licencia de uso de Agua



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

	<ul style="list-style-type: none">- Pago Por Interferencia En Ferrovías (Incl. Visita e Inspec. Técnica)- Derechos De Uso De Frecuencia Para Comunicación Del Sistema de Automatización (MTC)
Fase II	Pruebas de automatización Modo Local y Configuración, Operación y Confiabilidad del Sistema SCADA

2.6.2. Sistema de Contratación

El presente procedimiento se rige por el **SISTEMA MIXTO**, según lo dispuesto a continuación:

A	Supervisión de Fase I: Ejecución de Obra de la Etapa 2 y Servicios Complementarios Supervisión de Fase II: Pruebas de automatización Modo Local y Configuración, Operación y Confiabilidad del Sistema SCADA	Tarifas
B	Liquidación de Obra	Suma Alzada

2.6.3. Valor Referencial

El Servicio de Consultoría de obra para la Supervisión para la Ejecución de la Etapa 2 de la Obra: "**Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima – Departamento Lima**" Código Único de Inversión N°2389079, será determinado con apoyo de la estructura de costo 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 variables y gastos generales fijos, garantizando la calidad técnica de la supervisión de la ejecución de obra.

2.6.4. Plazo de Ejecución

El servicio de consultoría de supervisión de obra materia del presente proceso se prestará en el plazo de 720 días calendarios (24 meses), de acuerdo a los plazos descritos a continuación:

Ítem	Descripción del presupuesto	Plazo (Meses)	Plazo (Días)
Sistema de Contratación por Tarifa Diaria			
A.1	Supervisión, Intervención Social, Servicios Complementarios, pruebas de automatización, configuración SCADA, operación y confiabilidad del sistema SCADA y recepción de obra. ¹	22	660
Sistema de Contratación a Suma Alzada			
B.1	Liquidación de obra	2	60
TOTAL		24	720

¹ En mérito al Pronunciamiento N°540-2024/OSCE-DGR, el plazo de supervisión de obra incluye la participación de la supervisión en el proceso de recepción de la Obra.



- a. El PASLC, fijará la fecha de inicio de los servicios de la Supervisión, que será comunicado mediante carta por la Unidad de Obras.
- b. En caso el inicio del servicio se fijará con fecha posterior al inicio de la obra, el PASLC tendrá la potestad de suscribir una Adenda al Contrato de ser el caso, fijando un nuevo plazo de Supervisión en Campo, igualándolo al saldo del plazo en obra y se fijará un nuevo monto del servicio correspondiente.
- c. Los costos de los servicios de supervisión correspondientes a la recepción de la obra, están inmersos dentro de los costos de la supervisión de la prestación de la obra, y en ningún caso generarán ampliación de plazo ni mayor costo por esta etapa². Por tanto, el Supervisor deberá incluir en su propuesta económica de Supervisión de obra, aquellos costos que le demande el período de levantamiento de observaciones en el proceso de recepción de obra, igualmente; no generará ampliación de plazo ni mayor costo a favor del Supervisor.
- d. La SUPERVISIÓN participará en el proceso de Recepción de obra, de corresponder, comprendido desde que EL CONTRATISTA comunica, mediante cuaderno de obra, que ha finalizado con la ejecución del mismo; hasta la fecha en que se firma el Acta de Recepción de Obras, en concordancia con lo establecido en el Artículo 208 del Reglamento y en el presente término de referencia.
- e. La SUPERVISIÓN participará en la Liquidación del Contrato de Obra comprendido desde el día siguiente de firmado el Acta de Recepción de Obras, hasta la Liquidación consentida del Contrato de Obra, en concordancia con lo establecido los Artículos N° 208 y 209 del Reglamento de la Ley, modificado por D.S. N° 344-2018-EF y el numeral 5.1.2 del presente término de referencia.
- f. La ejecución de la obra propiamente dicha, construcción, equipamiento, montaje y periodo de pruebas según cronograma de ejecución de obras, que incorpora a las actividades de Servicios para la ejecución de la obra (Plan de Monitoreo Arqueológico, Disponibilidad de Terreno, Estudio de Tránsito y Suministro Eléctrico, entre otros), que se deben de realizar en forma simultánea según programación de cada uno de ellos. El plazo para la ejecución de la obra hasta la recepción de obra es de 660 días calendario (22 meses).
- g. De haber una reducción en el plazo de duración de la obra, o se presente un desfase en el proceso de selección de la Supervisión (habiéndose iniciado las obras), se efectuará igualmente una reducción en el contrato de los servicios de la Supervisión, pagándose por tarifas por el tiempo real ejecutado.
- h. Los costos de los servicios de Supervisión correspondientes a la liquidación de la obra, están inmersos dentro del costo de la Supervisión de la misma. Por tanto, EL SUPERVISOR deberá incluir en su propuesta económica de supervisión de obra, aquellos costos que le demande el periodo de levantamiento de observaciones en los procesos de liquidación.
- i. De haber una reducción en el plazo de duración de la obra, se efectuará una reducción en el contrato de los servicios de la SUPERVISIÓN.
- j. En caso de paralización de la obra o suspensión de obra, igualmente los servicios de la Supervisión quedarán paralizados o suspendidos, y se procederá de acuerdo a lo normado en el artículo 178 del RLCE. En consecuencia, PASLC comunicará mediante carta el reinicio de las actividades de consultoría de supervisión. En consecuencia, PASLC comunicará mediante

² Art. 208 numeral 208.7 del Reglamento: Las prestaciones que se ejecuten en dicho periodo como consecuencia de observaciones no dan derecho al pago de ningún concepto a favor del contratista, supervisor o inspector ni a la aplicación de penalidad alguna.



carta el reinicio de las actividades de consultoría de supervisión.

2.6.5. Inicio del Plazo Contractual

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

2.6.6. Condición de los Consorcios

De conformidad con el RLCE y LCE, se deberá cumplir con lo siguiente:

- a. El número máximo de consorciados es (03) integrantes.
- b. El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 40%.
- c.

2.6.7. Subcontratación

No se permite la subcontratación

2.6.8. Garantía Contractual

Las garantías que deben otorgar los consultores, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y adelantos.

2.6.8.1. Garantía de fiel cumplimiento

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

En caso de adicionales corresponde que el contratista aumente de forma proporcional las garantías que hubiese otorgado, debiendo entregar la actualización del valor de la garantía correspondiente en el plazo máximo de ocho (8) días hábiles de ordenada la prestación adicional. En caso de reducciones puede solicitar la disminución en la misma proporción

2.6.8.2. Garantía por adelanto

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.

2.6.9. Adelantos

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

2.6.9.1. Adelanto directo

La entidad otorgará un adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El Consultor debe solicitar 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 acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

La entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.



La carta fianza o póliza de caución, deberá ser incondicional, solidaria, irrevocable y de realización automática en el país, al solo requerimiento del PASLC bajo responsabilidad de las empresas que las emiten, extendida a la orden de la entidad, por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres meses renovable trimestralmente por el monto pendiente de amortizar, hasta la amortización total del adelanto otorgado. La carta fianza o póliza de caución debe ser emitida por entidades bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, que cuenten con clasificación de riesgo B o superior

2.6.10. Entrega de terreno

La entidad realizará la **ENTREGA DE TERRENO**, por lo que, el Supervisor y el Residente de obra formalizarán la entrega de terreno y la apertura de cuaderno de obra (Asiento N° 01); se elaborará el "Acta de entrega de terreno".

2.6.11. Recepción de Obra

La recepción de la obra se efectuará en los plazos y procedimientos establecidos en el Art. 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, adicional a ello deberá considerar lo siguiente:

- a. Al término de la obra, una vez que el Contratista haya solicitado recepción de obra vía Cuaderno de Obra, inspeccionar minuciosamente toda la obra, verificando su culminación.
- b. Comunicar al Contratista las observaciones encontradas en la obra para su subsanación, corrección o cambio, e informar al PASLC, en forma detallada de los trabajos ejecutados señalando si procede o no la recepción de obra.
- c. Revisión y aprobación preliminar de los planos de replanteo, tarjetas esquineras (accesorios con coordenadas), memoria descriptiva, metrados post construcción base de datos de las conexiones domiciliarias instaladas (de ser el caso) y relación de equipamiento instalado. Estos documentos deberán estar suscritos por el Contratista y la Supervisión, debiendo remitirse inicialmente 03 juegos al presidente del Comité de Recepción antes del proceso de Recepción. Si el Comité de Recepción detecta observaciones en estos documentos, la Supervisión es responsable de exigir al Contratista que efectúe las correcciones antes de la firma de Acta de Recepción, debiendo presentar 03 juegos firmados por el Contratista y la Supervisión.
- d. Participar como asesor técnico del Comité de Recepción de Obra, efectuando las mediciones y/o pruebas convenientes, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión.
- e. En el caso de que la Comisión de Recepción encuentre observaciones que denoten falta de diligencia de la supervisión en la cautela del cumplimiento de planos y de las especificaciones técnicas, la supervisión asume responsabilidad por tales hechos, y será penalizada según lo establecido en el numeral 3 del Cuadro "Otras Penalidades".
- f. Comunicación del levantamiento de observaciones a la Entidad.
- g. Participación en la Recepción Final de Obra.
- h. Una vez recepcionada la obra EL CONSULTOR deberá cerrar el cuaderno de obra y entregarlo al PASLC.
- i. Por la naturaleza de la prestación, ello conlleva a la realización de pruebas en la Recepción de la Obra. Por ello, **La Supervisión** indicará la relación de pruebas de puesta en funcionamiento que deben realizarse sobre el sistema, precisando



el sustento técnico debido y sus parámetros de aceptación, debiendo la contratista cumplir con lo dispuesto.

- j. Para las pruebas de funcionamiento se tendrá en cuenta, las recomendaciones del fabricante, según sea el caso.

2.6.12. Liquidación de Obra

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

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

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

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

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

o De emitir opinión favorable y dar conformidad a la documentación sustentatoria, deberá firmar y sellar todas las páginas del expediente presentado por la contratista.

o De encontrar observaciones, elaborará y presentará a la Entidad, otra liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados.

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

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

2.6.13. Cuaderno de obra

Para el registro de información de la ejecución de la 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.



2.6.14. 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 contraprestación³.

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.

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

³ 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%



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.

2.6.15. 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.

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.

2.6.16. Reajustes

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

$$V_r = V_o \left[K_r - \frac{A}{C} \left(\frac{K_r}{K_a} - 1 \right) \right]$$

Donde:

V_r = Monto de la valorización mensual reajustada.

V_o = Monto de valorización mensual a precios contractuales.

K_r = Coeficiente de reajuste (I_r/I_o).

K_a = Coeficiente de reajuste del adelanto (I_r/I_a).

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



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

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.

Deductivo por Reajuste que no corresponde:

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

Donde:

Vr = Monto de la valorización mensual reajustada.

Vo = Monto de valorización mensual a precios contractuales.

Kr = Coeficiente de reajuste (Ir/Io)

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

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

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

Ia = Índice al mes del adelanto de precios aprobados por INEI.

A = Monto de Adelanto otorgado.

C = Monto del Contrato.

2.6.17. Responsabilidad del Supervisor

- Asumirá su responsabilidad por las opiniones técnicas que emita en el ejercicio de sus funciones contractuales, según los términos de referencia y el contrato.
- Será responsable de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad del personal a su cargo y de velar que las obras se ejecuten con óptima calidad.
- Será responsable de la revisión y verificación del expediente técnico de obra, efectuando las recomendaciones del caso mediante un Informe Diagnóstico que presentará de acuerdo al Anexo 02 de los Términos de Referencia.
- Será responsable por el buen desarrollo y el cumplimiento del contrato de obra, dentro de las atribuciones establecidas en la normativa de contrataciones del Estado y el Expediente Técnico de Obra, cumpliendo con las normas de construcción y reglamentos vigentes.
- Será responsable de la entrega de valorizaciones, adicionales, deductivos, informes mensuales y otros; liquidaciones de obra y de su contrato; en los plazos y condiciones fijados en los documentos contractuales.
- Será responsable de verificar la oportunidad de la solicitud de los adelantos para materiales e insumos, de acuerdo al calendario correspondiente, de conformidad a lo precisado en el Artículo 184 y 185 del Reglamento de la LCE.
- Controlar el cumplimiento de los Cronogramas de Avance de Obra y exigir al Contratista que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento, así como exigirle el fiel cumplimiento de las normas de seguridad e higiene laboral.
- Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las cartas Fianzas y pólizas de seguro del Contratista, comunicando a La Entidad los vencimientos con un mes de anticipación.
- Controlar permanentemente los Adelantos otorgados al Contratista, y sus amortizaciones, si corresponde, lo que se reflejará tanto en las valorizaciones como en los ajustes de los montos de las Cartas Fianzas.
- No tendrá autoridad para exonerar al Contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar ningún trabajo adicional o variación de obra que de



alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de La Entidad.

- Controlar la calidad de las obras, verificando y suscribiendo todos los protocolos de las pruebas de control que realizará el Contratista, dichos documentos serán presentados en los informes mensuales.
- Las sanciones por incumplimiento que se aplican al Supervisor comprenden no solamente a las establecidas en estos Términos de Referencia y en el Contrato, sino además a las que conforme a Ley le corresponden para lo cual la Entidad iniciará acciones judiciales pertinentes de ser el caso.
- El Supervisor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados, por un plazo de siete (7) años contados después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad (recepción de obra)

2.6.18. Obligaciones del Supervisor

- El Supervisor está obligado a cumplir con las disposiciones establecidas en el Art. 187 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, referido a funciones del supervisor, debiendo además exigir al Contratista el cumplimiento del contrato de obra suscrito con el PASLC en todos sus extremos
- El Supervisor estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido a la Entidad de toda responsabilidad. En consecuencia, queda expresamente aclarado que, para todos los efectos contractuales, el personal de la Supervisión no guarda relación laboral ni dependencia alguna con la Entidad
- El Supervisor deberá cumplir satisfactoriamente las actividades generales, actividades específicas, responsabilidad, obligaciones y otras que se establecen en los Términos de Referencia, para el servicio que se está contratando.
- El Supervisor deberá revisar y exigir al contratista el cumplimiento de sus obligaciones descritas en el requerimiento técnico mínimo y lo reglamentado en la normativa vigente.
- Revisar y verificar si existe dentro de los documentos del Expediente Técnico incompatibilidades sobre el tipo de material e insumos a emplearse en la obra, o cualquier otra incompatibilidad que pueda afectar el desarrollo de la obra.
- Verificar constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y en general con toda la documentación que

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

- Controlar el avance de ejecución de obra y cumplimiento del calendario de avance de obra valorizado a través de los programas de ejecución de obra CPM y diagrama Gantt (las cuales deben estar vinculadas) con el detalle de cada una de las actividades desde el inicio hasta la conclusión del servicio de supervisión.
- 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.
- El Supervisor, es responsable por los perjuicios y daños que ocasione de no cumplir diligentemente sus obligaciones como supervisor de obra.
- El Supervisor es el responsable por la calidad ofrecida y por los ocultos de los bienes o servicios ofertados, por un plazo de siete (07) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.



- El Supervisor deberá verificar que el Contratista amplíe el monto de la garantía de fiel cumplimiento en función del (de los) adicional(es) otorgado(s) y ampliaciones de plazo otorgado.
- El Supervisor deberá presentar obligatoriamente dentro del informe mensual, los informes detallados de cada especialista, según la propuesta técnica, que sustenten su participación en ese periodo, y que estén relacionados con el avance real de obra.
- El Supervisor deberá presentar con el informe mensual la planilla del personal que se encuentra laborando en la supervisión de la obra, la misma que deberá estar de acuerdo con el personal ofertado, o con los cambios que autorice la Entidad de ser el caso, adjuntado el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), cuyo incumplimiento será pasible de aplicación de la penalidad establecida en el numeral 5 del cuadro "Otras Penalidades".
- El Supervisor deberá tener al día el cuaderno de obra y atender las consultas del CONTRATISTA en el plazo establecido en el Reglamento, su incumplimiento será pasible de aplicación de la penalidad establecida en el numeral 8.a y 9 respectivamente, del Cuadro "Otras Penalidades".
- El Supervisor participará activamente en las conciliaciones y/o arbitrajes que pudieran generarse por controversias surgidas entre el PASLC y el Contratista, preparando los informes correspondientes debidamente sustentados, en los plazos perentorios establecidos y participando en las audiencias, durante la vigencia del contrato de Supervisión de Obra.
- Durante el desarrollo de las funciones de los servicios del Supervisor, todos los profesionales deberán acreditar estar hábiles para el ejercicio de la profesión.
- El Supervisor deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo para su personal y terceros, de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado mediante D.S. N° 005-2012-TR y su modificación mediante D.S. N° 006-2014-TR.
- El Supervisor estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido a la Entidad de toda responsabilidad. En consecuencia, queda expresamente aclarado que, para todos los efectos contractuales, el personal de la Supervisión no guarda relación laboral ni dependencia alguna con la Entidad.
- El Supervisor deberá contar con la organización necesaria para cumplir eficientemente las obligaciones descritas en los Términos de Referencia y en su Propuesta Técnica.
- El Supervisor proporcionará y dispondrá adecuadamente una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, así como los medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.
- Los profesionales y técnicos que conformen el equipo del Supervisor, deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y ofrecer pruebas documentadas de la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el proyecto.
- El Supervisor, deberá evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados en el cuaderno de obra, cuando menos, con periodicidad mensual, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso. Conforme a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD – Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- El Supervisor emitirá un informe que sustente técnicamente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional, acorde con lo establecido en los Artículos 205 y 206 del RLCE, según corresponda. En el *Anexo 3: Ítem 1.4.*



“Contenido mínimo del informe del supervisor sobre prestaciones adicionales” se precisa el contenido que debe tener dicho informe. Asimismo, presentará un informe técnico de conformidad sobre el Expediente Técnico y procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra.

- Revisar y emitir pronunciamiento técnico oportuno (mediante informes técnicos detallados) sobre los expedientes de solicitudes de ampliaciones de plazo y otros, dentro del período previsto en la normatividad de contrataciones. Cabe precisar, que se encuentra obligado a más tardar al día siguiente de recibida la solicitud de Ampliación de Plazo presentada por el Contratista, a remitir una copia de dicha solicitud a la Entidad.
- La Entidad a través de visitas inopinadas podrá verificar la presencia del personal de la Supervisión en obra, de constatare ausencia se aplicará la penalidad que corresponde según la infracción 2 del cuadro “Otras Penalidades”.
- El Postor que obtenga la Buena Pro, deberá presentar los certificados de habilidad otorgados por el Colegio de Ingenieros del Perú de los profesionales presentados en su propuesta para el inicio de su participación efectiva en la obra, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- Todo el personal asignado al Proyecto, deberá ser con carácter de dedicación exclusiva por el tiempo y en la oportunidad señalada en la Propuesta Técnica.

2.6.19. Obligaciones y actividades específicas del Supervisor

A continuación, se presenta una relación de las actividades del Supervisor, en la ejecución de obra, recepción y liquidación; sin ser limitativa, debiendo

el postor proponer en mayor amplitud y detalle la relación de actividades que deberá considerar en la ejecución del contrato de supervisión, a manera de mejora del servicio, lo cual se tomará en cuenta en su plan de trabajo.

Desde la Firma de Contrato y Durante la Ejecución de la Obra

A. A La Firma de contrato y previas al Inicio del Plazo de ejecución de Obra

- a.1 De conformidad a lo precisado en el artículo 176.4 del RLCE, el Supervisor dentro de los siete (7) días de suscrito del contrato de obra, emitirá su conformidad a los documentos señalados en los literales b), c) y d) del numeral 175.1 del artículo 175 del RLCE e informará a la Entidad.
Deberá tener en cuenta, el Anexo N° 01 – Definiciones del RLCE N° 30225 sobre las definiciones del programa de ejecución de obra y del calendario de avance de obra valorizado
- a.2 Revisar el Programa de Ejecución de Obra (CMP), el Calendario de Avance de Obra Valorizado, el Calendario de Adquisición de Materiales, y el Calendario de Utilización de Equipo y presentar su informe de conformidad sobre dichos documentos de acuerdo al plazo establecido en el Art. 176 numeral 176.4 del RLCE. El contratista deberá presentar un Calendario de Adquisición de Materiales considerando que se constituirá un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra y que los desembolsos se realizarán previa rendición del desembolso anterior.
- a.3 Deberá iniciar una revisión completa del Expediente Técnico de Obra, asimismo, deberá revisar los documentos presentados por el contratista para la firma de contrato.
- a.4 Deberá iniciar la verificación de la libre disponibilidad de los terrenos de las obras lineales y de las no lineales, verificación de niveles, Bench Mark e identificar obstáculos e interferencias visibles y detectables para la ejecución en obra, como por ejemplo canales, postes eléctricos, postes telefónicos y vías asfaltadas.



- a.5 Participar en el Acto de Entrega de Terreno parciales, asesoramiento, delimitación del área de trabajo, ubicación de puntos de control topográfico y suscripción del Acta de Entrega de Terreno Parciales.
- a.6 Para el presente contrato se hará uso del Cuaderno de Obra Digital, solo será utilizado para la ejecución de la prestación principal. El supervisor de obra y residente de obra están obligados a registrar en el cuaderno de obra digital, toda la información que corresponda anotar en el cuaderno de obra, según lo previsto en la Ley, el Reglamento, así como lo dispuesto en la Directiva del OSCE.

B. Inicio y Desarrollo de la ejecución de obra

- b.1 Verificar que se haya registrado la apertura del Cuaderno de Obra Digital con las formalidades de Ley siendo el primer asiento donde se adjunte el Acta de Entrega de Terreno. La fecha de inicio del plazo contractual de la obra deberá constar en el Cuaderno de obra Digital, con indicación expresa del plazo de ejecución, así como la fecha de vencimiento del mismo.
- b.2 Verificar que el contratista implemente la georreferenciación de las estructuras conforme las va ejecutando.
- b.3 El Supervisor después de recibir del Contratista la actualización de todos los calendarios y programación de obra contractuales (calendario de avance de obra valorizado, programa de ejecución de obra (CPM) con la ruta crítica, calendario de adquisición de materiales e insumos, calendario de utilización de maquinaria de haber sido solicitado por las Bases), con la fecha de inicio de obra, tendrá un plazo de tres (3) días hábiles para remitir al PASLC su informe de revisión y conformidad de los mismos, suscribiendo los calendarios y programación actualizados.
Cabe precisar, que el calendario de avance de obra valorizado debe ser concordante con el programa de ejecución de obra (CPM).
- b.4 Revisar y verificar el cumplimiento de la implementación de los planes: PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD, PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, que deberá presentar el contratista en el plazo requerido en el requerimiento del ejecutor.
- b.5 A partir de la fecha de inicio contractual de ejecución de obra, el Supervisor juntamente con el Contratista efectuarán el TRAZO Y REPLANTEO INICIAL (PARCIAL O TOTAL) de obras del proyecto, oportunidad en que se verificarán los hitos de control para el trazo y niveles; los resultados se plasmarán en un INFORME DEL SUPERVISOR, que deberá ser presentado al PASLC, acompañado de planos y las recomendaciones que el (los) caso(s) requiera(n). De presentarse algunas diferencias durante el replanteo de la obra, el Supervisor las analizará a fin de determinar las causas que las genera, considerando para ello los alcances del contrato de obra. El Informe antes referido, deberá ser presentado al PASLC a los cinco (5) días hábiles siguientes de terminado el replanteo de los componentes de obra; asimismo, la realización del replanteo inicial del proyecto, no debe superar el plazo acumulado, establecido en la programación de la obra para cada uno de sus componentes; en su defecto, o de no haberse detallado la duración de esta actividad en la programación, se calculará en función de los rendimientos establecidos en las partidas de trazo y replanteo inicial, del expediente técnico contratado. Si como resultado del replanteo inicial, se verificase que aún existen áreas en donde se desarrollarán las obras que no cuentan de la libre disponibilidad del terreno para ejecutar en su integridad el proyecto, deberá exigir al contratista la inmediata solución para evitar que tal situación afecte el calendario de avance de obra, de ser responsabilidad de la contratista establecida en el contrato, e informar y recomendar al PASLC las acciones a seguir.
- b.6 El Supervisor presentará dentro de los veinte (20) días calendarios siguientes de iniciado el plazo de la Supervisión, un PLAN DE TRABAJO detallado, que



contenga la información precisada en el *Anexo 3: Ítem 1.11. "Plan de trabajo general del supervisor"*.

- b.7 El Supervisor dentro del plazo de los cuarenta (40) días calendario siguiente de inicio el plazo de ejecución de la obra, elevará a la entidad con copia al contratista el INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, adjuntado su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión en el marco de lo dispuesto en el Artículo 177 del RLCE, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, y la valoración del Informe Técnico de revisión del expediente técnico del contratista. Este informe debe contener la información precisada en el *Anexo 3: Ítem 1.1. "Estructura del informe de diagnóstico del Expediente técnico"*. Deberá incluir además los resultados de la revisión de los documentos presentados por el contratista para la firma de contrato.
 - b.8 La realización oportuna del trazo y replanteo inicial servirá para identificar, entre otros, la necesidad de adicionales y/o reducciones de obra; los mismos que deben ser gestionados oportunamente.
 - b.9 El Supervisor al inicio de ejecución de trabajos deberá desarrollar una filmación en video de 5 a 10 minutos, de las zonas de trabajo donde se desarrollarán las obras visualizando el estado actual inicial de los pavimentos, veredas, jardines y sardineles existentes u otro tipo de obras o escombros en la zona, a fin de evitar reclamos posteriores de los pobladores u propietarios.
 - b.10 Verificar que el contratista haya cumplido con todas las obligaciones laborales y sociales como la inscripción, pagos a (ESSALUD), póliza de seguros y otros, que garanticen y respalden la seguridad del personal que interviene en la ejecución de la obra.
 - b.11 Exigir al Contratista la colocación de los carteles de la obra en los lugares adecuados, en los que debe indicarse la información básica del proyecto según cantidad y modelo proporcionado por el PASLC.
 - b.12 En la oficina de la supervisión, debe mostrarse los diagramas de Gantt fechado vigente de todas las partidas, los planos clave de los componentes donde se visualice el avance al mes siguiente anterior u otros documentos que permitan verificar el avance de obra.
 - b.13 El Supervisor dentro de los tres (3) días calendarios, siguientes a la solicitud del adelanto directo o del adelanto de materiales requerido por el Contratista, presentará a la Entidad su pronunciamiento técnico otorgando o denegando su conformidad. En las bases del contratista se ha considerado la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos para el contratista se rige por lo dispuesto en los artículos 184 y 185 del Reglamento (el contrato de fideicomiso deberá incluir entre otros: i) los planes de requerimientos, ii) los requisitos para solicitar los adelantos a la Entidad con copia a la supervisión (solicitud indicando monto, factura, plan de utilización y en caso de materiales se adicionan los cálculos de montos máximos y verificación de fechas y montos del Calendario de Adquisición de Materiales), iii) los procedimientos para los desembolsos entre fiduciaria y contratista).
- Durante la ejecución de la obra el supervisor deberá atender los requerimientos de información del supervisor financiero⁴, relacionado al uso de los materiales en obra y/o información de obra necesaria para su control de la ejecución de los planes de utilización de adelanto directo y/o adelanto para materiales del contratista.

⁴ Profesional designado por la fiduciaria y contratado por la contratista. Se encarga de la administración de los montos acreditados en las cuentas recolectoras. Atiende las solicitudes de desembolsos de la contratista y la revisión de las rendiciones correspondientes



- b.14 De requerirse la importación de equipos y materiales, el Supervisor acorde con el Calendario de Adquisición de Materiales, deberá solicitar al Contratista la atención prioritaria, además verificar que los materiales y/o equipos sean solicitados con la debida anticipación a fin que se encuentren en obra en la oportunidad prevista en el Calendario de Avance de Obra vigente, bajo su responsabilidad, señalando que cualquier desfase en las fechas previstas a cargo del Contratista no generará ampliación de plazo.
- b.15 El Supervisor tendrá un plazo máximo de cinco (5) días calendarios, para pronunciarse y emitir su informe de aprobación u observación al contratista y Entidad, respecto a las propuestas técnica del equipamiento hidráulico, eléctrico, automatización y laboratorio de la obra, que el contratista los presenta para su aprobación y posterior adquisición.
- b.16 El Supervisor deberá verificar que el contratista cuente con la maquinaria y el equipo mínimo ofertado, acorde con el Plan de Trabajo actualizado.
- b.17 El Supervisor deberá presentar INFORMES MENSUALES, durante la ejecución de obra, dentro de los primeros ocho (8) días hábiles del mes siguiente de la valorización de obra. Respecto al contenido del informe y su conformidad, este se precisa en el *Anexo 3: Ítem 1.3. "Estructura del Informe mensual"*.
- b.18 El Supervisor deberá presentar obligatoriamente dentro del informe mensual, los informes detallados de cada especialista, según la propuesta técnica, que sustenten su participación en ese periodo, y que estén relacionados con el avance real de obra.
- b.19 El Supervisor mediante correo electrónico, deberá remitir los días 2 y 17 del mes al Coordinador de obra del PASLC un Reporte de avance quincenal, cuyo contenido se señala en el *Anexo 3: Ítem 1.13.2. "Reporte de avance quincenal"*, pudiendo agregar algún punto adicional que requiera la Entidad. Dentro de los 05 días siguientes de haberse iniciado el servicio de la supervisión, se comunicará el correo electrónico donde se debe reportar el avance quincenal.
- b.20 Verificar que el Contratista cumpla, con la entrega de plan de trabajo de obra, cuya evaluación y pronunciamiento será reportado en el Informe quincenal.
- b.21 El Supervisor deberá verificar permanentemente el cumplimiento de las recomendaciones y la clasificación de suelos que señala el Estudio de Suelos y otros que formen parte del Expediente Técnico aprobado, asimismo durante los trabajos de movimientos de tierra, la clasificación de suelos y contrastarlo con el estudio antes señalado, el cual deberá estar incluido en el Informe Mensual con las conclusiones y recomendaciones del Especialista respectivo.
- b.22 De surgir la necesidad de tramitar alguna prestación adicional, por deficiencias de expediente técnico o situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato o por causas no previsibles en el expediente técnico de obra y que no son responsabilidad del contratista, deberá tener en cuenta los procedimientos y plazos establecidos en los Art. 205 y 206 del Reglamento, según corresponda. Así mismo en *Anexo 3: Ítem 1.4. "Contenido mínimo del informe del supervisor sobre las prestaciones adicionales"*, se precisa el contenido que debe tener el informe técnico que sustente su posición respecto a la anotación de necesidad de ejecutar la prestación adicional.
 - 1. Los presupuestos adicionales que se generen en la ejecución de la obra serán procesados y tramitados de acuerdo con el procedimiento legal establecido, con la prontitud del caso y teniendo en cuenta los plazos establecidos en el acotado procedimiento de la normatividad vigente en contrataciones del Estado.
 - 2. En los presupuestos adicionales que involucren partidas contractuales en los contratos bajo el sistema a Precios Unitarios, deberá sustentarse el metrado total de cada partida con la planilla respectiva, adjuntando el sustento técnico del caso.



3. Independientemente de la determinación del origen técnico y la causal que genere el presupuesto adicional es necesario que las partidas contractuales y las partidas nuevas tengan el sustento respectivo.
 4. La planilla de metrados deberá ir acompañada de los croquis o diagramas que permitan su identificación, así como las hojas de cálculo que corresponda, para una mayor explicación.
 5. Cabe señalar que, para el registro en cuaderno de obra de la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, se debe contar previamente con la opinión del proyectista, por cuanto el Reglamento establece que la actuación del supervisor se ajusta al contrato de obra, no teniendo autoridad para modificarlo. Tener en cuenta de elevar las consultas relacionadas a modificaciones al expediente técnico que deriven en prestaciones adicionales de obra de ser el caso, con la anticipación necesaria a fin de que su proceso de atención dentro de los plazos que establece el Reglamento no afecte el proceso constructivo.
- b.23 Posterior a la formulación del expediente técnico del adicional de obra por parte del contratista, de ser el caso la supervisión emitirá un Informe Técnico de conformidad sobre el expediente técnico y procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. Así mismo en el *Anexo 3: Ítem 1.4. "Contenido mínimo del informe del supervisor sobre las prestaciones adicionales"*, se precisa el contenido que debe tener el informe técnico.
- b.24 En el caso se presente prestaciones adicionales en obras mayores al 15%, se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 206 del RLCE, y para su ejecución y pago, deberá contarse con la autorización expresa de la Contraloría General de la República, de conformidad con lo establecido en la Directiva N°018-2020-CG/NORM aprobada por Resolución de Contraloría N° 387-2020-CG.
- b.25 De surgir mayores metrados en obra, el Supervisor deberá tener en cuenta lo establecido en el Art. 205, numerales 205.10, 205.11, 205.12 del Reglamento. Los mayores metrados de acuerdo a las definiciones del Anexo N° 1 del Reglamento, es el incremento del metrado de una partida prevista en el presupuesto de obra, indispensable para alcanzar la finalidad del contrato, resultante del replanteo y cuantificación real respecto de lo considerado en el expediente técnico de obra y que no proviene de una modificación del expediente técnico. La supervisión autoriza su ejecución siempre que no se supere el límite establecido en el numeral 206.7 del artículo 206 del Reglamento, a través de una anotación en el cuaderno de obra y comunica a la Entidad, de forma previa a su ejecución. Para tal fin, el supervisor deberá adjuntar a su comunicación su informe de conformidad al informe técnico sustentatorio del mayor metrado presentado por la contratista, la cual debe contener como mínimo: Presupuesto, planilla de metrados, planos, croquis, asiento de cuaderno de obra del residente y supervisión y otros documentos de ser el caso. La finalidad de la documentación es para tramitar la certificación del crédito presupuestario o previsión presupuestal para la aprobación previa de la Entidad para el pago de los mayores metrados ejecutados, en concordancia a lo establecido en el Art. 205 numeral 205.12 del Reglamento. Los mayores metrados al no ser metrados contractuales, deben ser autorizados y considerados por el Supervisor en sus propias valorizaciones de mayores metrados, debiendo tramitarse con la documentación sustentatoria correspondiente. Resulta necesario que el supervisor previo a su ejecución realice una verificación con el fin de corroborar que efectivamente concurrieran las condiciones que dan lugar a la configuración del mayor metrado, de modo que, dicha figura no se estuviera utilizando de manera irregular o con el fin de evadir las disposiciones que regulaban la tramitación de prestaciones adicionales de obra. Los asientos con la que autoriza la supervisión la ejecución de mayores metrados debe ser detallado precisando lo que se va ejecutar, tal como: nombre de partidas, ubicación de láminas, cantidad, esquema. Durante la ejecución de los



mayores metrados el supervisor debe registrar fotografías de las partidas (identificando con un panel de identificación de fondo), suscribir los protocolos de pruebas, esquemas y/o evidencias relevantes. En caso de protocolos, o esquemas el residente y supervisor debe suscribirlo.

- b.26 De presentarse la necesidad de ampliaciones de plazos, el supervisor deberá evaluar teniendo en cuenta los procedimientos y plazos establecidos en los Art. 197 y 198 del Reglamento. Así mismo en el *Anexo 3: Ítem 1.5. "Contenido mínimo del informe del supervisor sobre ampliaciones de plazo"*, se precisa el contenido que debe tener el informe técnico oportuno que sustente técnicamente su opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo.
- b.27 Si se produjera un atraso injustificado en el avance físico valorizado de las obras, el Supervisor deberá tener en cuenta lo dispuesto por los artículos 202 y/o 203 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. De requerirse un calendario acelerado, el Supervisor evaluará dicho documento presentado por el contratista, emitiendo su conformidad de corresponder.
- b.28 El Supervisor deberá exigir y supervisar el cumplimiento de la implementación del FTA-Estudio Ambiental y Plan de Seguridad y Salud que estarán a cargo de los especialistas del Contratista de obra, quienes deberán entregar los informes mensuales correspondientes, cuyo contenido deberá estar acorde con la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - Ley N° 28245 y su Reglamento y Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783 y Reglamento respectivamente. Los especialistas (Ambiental y de Seguridad) del Supervisor deberán revisar los citados informes y emitir pronunciamiento sobre las actividades desarrolladas y, de ser el caso, sobre los incumplimientos que se dieran en la implementación de los estudios.
- b.30 Remitir por correo electrónico al administrador de contrato a los 21 días de cada mes, la valorización de obra estimada con su hoja resumen del mes en curso, la cual será proporcionada por el contratista los días 20 previa coordinación con la supervisión.
- b.31 Verificar la aplicación de penalidades al contratista según indicado en los RTM correspondiente.
- b.32 Participar en las reuniones virtuales y/o presenciales que la Entidad convoque, donde se solicitara la participación de sus especialistas y personal de apoyo en lo que corresponda.
- b.33 Paralelamente a la ejecución de las obras, la Supervisión irá efectuando la verificación de los metrados ejecutados, a fin de contar con los metrados finales realmente ejecutados y planos de replanteo. Esto a fin de evaluar la necesidad tanto de mayores metrados y/o menores metrados.
- b.34 Será responsabilidad de la Supervisión exigir (utilizar todos los medios administrativos, legales y técnicos a su alcance) que el contratista disponga en obra el número suficiente de equipos y personal que permitan que la obra avance de acuerdo a lo programado.
- b.35 Informar de inmediato a la Entidad si se identifican hechos o eventos que podrían ocurrir y/o que pudiesen originar demoras en la ejecución del trabajo y/o costos adicionales al proyecto, de manera que sean resueltos de inmediato, antes de su ocurrencia o, en el menor tiempo posible si estos eventos o hechos ya sucedieron.
- b.36 Participar en todas las reuniones que convoca la JRD, asimismo deberá elaborar las presentaciones e información que requiera la JRD.

C. Absolución De Consultas Durante la ejecución de la obra a Supervisar

- c.1 Absolver las consultas u observaciones que se formulen vía cuaderno de obra digital sobre la obra supervisada, teniendo en cuenta los requisitos, formalidades y plazos que establece el Art. 193° del Reglamento. Considerar el Art. 187 numeral



187.2 del Reglamento que establece que la actuación del supervisor se ajusta al contrato de obra, no teniendo autoridad para modificarlo.

- c.2 El Supervisor deberá exigir que las consultas que se formulen vía Cuaderno de Obra Digital sean enumeradas y se encuentren debidamente sustentadas con expresa referencia al tomo y folio del Expediente Técnico materia de la consulta; de no ser así, deberá en el mismo día, solicitarse por el mismo medio que el contratista alcance la información y/o la documentación complementaria que sustente y permita atender la mencionada consulta.
- c.3 Velar por el cumplimiento de lo establecido en los requerimientos técnicos mínimos para la ejecución de la obra, a saber: que las consultas sobre ocurrencia en la obra (Artículo 193 del RLCE), deben ser formuladas en el cuaderno de obra digital de acuerdo a la DIRECTIVA N° 009- 2020-OSCE/CD y los documentos que lo conforman.
- c.4 La Supervisión deberá absolver cualquier consulta que el contratista formule, sólo las consultas que conlleven a una modificación del proyecto o que sean muy complejas se emitirán al Proyectista, en los plazos establecidos en el Reglamento, asumiendo su responsabilidad por las opiniones técnicas que emita en el ejercicio de sus funciones según los Términos de Referencia y el Contrato.
- c.5 La Supervisión deberá llevar el control de todas las consultas de obra. Las consultas de obra son enumeradas. En el reporte quincenal y en el Informe Mensual deberá presentarlo, de acuerdo al *Anexo 3: Ítem 1.13.2. "Reporte de avance quincenal"* e *Ítem 1.3. "Estructura del Informe mensual"*.

D. Modificaciones al Proyecto durante la ejecución de la Obra a Supervisar.

- d.1 Las modificaciones al proyecto se generan a partir de las consultas de obra formuladas por la contratista y las absoluciones presentadas por el proyectista y en caso de ausencia por la entidad. Cabe señalar que la actuación del supervisor se ajusta al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo (Art. 187 del Reglamento).
- d.2 El Supervisor deberá analizar, revisar y pronunciarse, sustentando técnica y legalmente su posición, dentro del plazo que establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sobre los Presupuestos Adicionales que plantee el contratista por deficiencias del expediente técnico o situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato o por causas no previsibles en el expediente técnico de obra y que no son responsabilidad del contratista, dejando constancia en el cuaderno de obra digital sobre el origen y la necesidad de su ejecución para cumplir con la prestación principal. De ser el caso, se incluirán los análisis de sustento de los presupuestos deductivos vinculantes. Si en el análisis que realiza la Entidad, se comprueba que el pronunciamiento del Supervisor no se encuentra debidamente sustentada de acuerdo con lo establecido en el contrato de obra y que conlleva a que el PASLC realice pago indebido o se generará alguna obligación como gastos generales, intereses u otros a favor del Contratista y en perjuicio del Estado.
- d.3 Tramitar ante el PASLC la reducción de prestaciones de obra que se generen en el marco de los establecido en el Art. 34 numerales 34.2 y 34.3 de la Ley de Contrataciones del Estado. Para ello deberá alcanzar la documentación sustentadora del caso, debiendo ser tramitado oportunamente con una anticipación 30 días previos a la fecha de culminación de la obra.

E. Acciones respecto al Plazo de Ejecución de la Obra

- e.1 Hacer seguimiento y controlar el avance de obras a través del Programa de Ejecución de Obra (CPM), el Diagrama de Gantt, tomando en cuenta la Ruta Crítica. Exigir oportunamente al Contratista la implementación de correcciones a las desviaciones al Programa de Ejecución de Obra vigente que se detecten,



comunicando oportunamente estos hechos al PASLC. Este punto deberá ser considerado en los informes mensuales.

- e.2 Comunicar de forma inmediata mediante correo electrónico al administrador de contrato, cuando el Contratista plantee el inicio de una causal de ampliación de plazo y cuando presente la solicitud respectiva, adjuntando copias de los asientos y la carta respectiva.
- e.3 Emitir pronunciamiento técnico legal oportuno sobre las solicitudes de ampliación de plazo y otros reclamos emergentes de la ampliación de plazo, dentro de los términos, requisitos y condiciones que señalan los artículos 197° y 198° del Reglamento, adjuntando un gráfico explicativo de los eventos, así como la demostración objetiva de que la causal invocada modifica el calendario contractual vigente. Se tendrá en cuenta, además, la aplicación del Art. 199° y 200° del acotado Reglamento, de ser el caso. En el *Anexo 3: Ítem 1.5. "Contenido mínimo del informe del supervisor sobre ampliaciones de plazo"*, se precisa el contenido que debe tener el informe referido a solicitudes de ampliación de plazo.
- e.4 De aprobarse una Ampliación de Plazo al Contratista, la Supervisión deberá revisar el nuevo Calendario de Avance de Obra Valorizado, y la Programación CPM que presente el contratista, verificando que sólo se hayan modificado las partidas afectadas en armonía con la ampliación de plazo concedido, y remitirá en el plazo establecido a la Entidad con los reajustes que puedan concordarse con el contratista, mediante Informe deberá elevar su pronunciamiento técnico legal, dentro del plazo previsto por el Art. 198 del Reglamento. Dichos documentos deberán estar suscritos por el Contratista y la Supervisión y se incorporarán al Contrato en reemplazo de los anteriores. Asimismo, debe prever que el contratista cumpla con actualizar y presentar el nuevo Calendario de Adquisición de Materiales o Insumos, en concordancia con el nuevo Calendario de Avance de Obra Valorizado. En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la obra, conforme se establece en el artículo 203 del Reglamento, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización programada a dicha fecha, el Supervisor solicitará al contratista, mediante anotación en el cuaderno de obra digital, que dentro de los siete (7) días siguientes, presente un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto. Este nuevo calendario no exime al contratista de la responsabilidad por demoras injustificadas, ni es aplicable para el cálculo y control de reajuste.

F. Materiales Y Equipos

- f.1 Verificar que los materiales y los equipos que formarán parte integrante de la obra, no tengan características inferiores a las indicadas en las Especificaciones Técnicas y cuenten con los protocolos/certificados de conformidad respectivos, de acuerdo a lo establecido en los diversos documentos que forman parte del Contrato del Contratista. f.2 Verificar que el equipo de construcción en obra sea el mínimo requerido y responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento.

G. Otros

- 1. Verificar que el contratista asigne a la obra al personal profesional y técnico idóneo y experimentado ofertado para cada una de las especialidades que intervienen en la ejecución de la obra de acuerdo con la organización propuesta, caso contrario comunicar ello inmediatamente, mediante informe técnico con recomendaciones, a la Entidad.



2. Hacer seguimiento y verificar que el Contratista gestione oportunamente ante otras empresas de servicios públicos y solucione los problemas que se puedan presentar en relación con las instalaciones existentes de agua, desagüe, teléfono, energía, alumbrado público, gas, canales, etc., que se vean afectadas por las obras y que puedan afectar a terceros.
3. Propiciar reuniones de coordinación periódicas entre los representantes designados por el PASLC, el contratista y la supervisión. Los periodos de reunión no deben superar el mes de plazo, y en menor plazo si el caso lo amerita. Deben considerarse alternativas de reunión presenciales y/o virtuales, previo envío de la agenda correspondiente.
4. Sostener una permanente comunicación con los funcionarios del PASLC sobre el estado de las obras y el desarrollo del Contrato.
5. Asistir y participar en las reuniones que organice o programe la Entidad. Asimismo, deberá remitir a la Entidad una relación con los números de teléfonos del personal profesional al inicio del servicio.
6. Aceptar u ordenar el retiro, en casos debidamente sustentados, del Ingeniero Residente, del personal técnico, administrativo y/u obrero calificado o no calificado, que el contratista asigne a la obra y comprobar que su calificación y número sean adecuados para asegurar la buena ejecución de la obra.
7. Emitir opinión, dentro del plazo de Ley, sobre los diversos reclamos que presente el contratista, recomendando al PASLC las acciones a tomar.
8. De conformidad al Art. 203 del Reglamento, evaluar y proceder respecto a las demoras injustificadas en la ejecución de la obra.
9. Informar al PASLC, con la oportunidad debida, de cualquier ocurrencia notable en la obra, problemas con terceros o actuación anormal del contratista.
10. Verificar que el contratista concluya la obra en el plazo previsto, de no ser así la supervisión, con la debida anticipación, deberá informar a la Entidad para que de conformidad con el Art. 189° del Reglamento, el contratista asuma el costo de la supervisión por el atraso en la finalización de la obra.
11. Verificar el cumplimiento de los trabajos relacionados al Plan de Manejo Ambiental, Plan de salud y seguridad en el trabajo, Plan de aseguramiento y control de calidad, Suministro Eléctrico-Media tensión, el mismo que deberá ser informado mensualmente.
12. Remisión de informes especiales al PASLC cuando sea requerido o las circunstancias lo amerite.
13. Mantener la Estadística General de la obra (avances físicos, financieros, metrados programados, etc.) y el archivo general de la misma

2.6.20. Procedimiento de Control

- a. El Supervisor en el desarrollo de sus funciones, debe hacer cumplir la normatividad vigente, los Términos de Referencia, las Normas Técnicas de Control de la Contraloría General de la República, la propuesta técnica y económica, documentos contractuales y demás disposiciones legales vigentes.
- b. Los procedimientos de control se efectuarán de acuerdo a lo indicado en las especificaciones Técnicas del Expediente Técnico y, cuando no estuviere especificado, se efectuará en cumplimiento a las normas peruanas vigentes y complementariamente a los señalados en el numeral 2.5. Base Legal.
- c. El Supervisor está obligado a realizar los controles técnicos de la obra, debiendo en ese sentido elaborar un Informe Técnico que señale la metodología empleada en cada prueba y/o ensayo, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones. El Informe incluirá además su análisis y/o resultado estadístico, comparado con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

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

- d. El Supervisor deberá cautelar que el contratista subsane las situaciones adversas dispuestas en los Informes de Control Concurrente emitidos por algún representante de la Contraloría General de la República. El supervisor deberá realizar el seguimiento hasta lograr la conformidad del PASLC.

2.6.21. De la Especialidad y Categoría del Consultor para la supervisión de obra

- a. El Consultor de Obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de **OBRAS DE SANEAMIENTO Y AFINES** y en la CATEGORÍA D.

2.6.22. Penalidades

2.6.22.1. Penalidad por mora en la Ejecución de la Prestación del servicio

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

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

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

Donde F tiene el siguiente valor;

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para consultorías: F 0.40
b) Para plazos mayores a sesenta (60) días: para consultorías F=0.25

2.6.22.2. Otras Penalidades

De acuerdo al RLCE, en las Bases o el contrato podrán establecerse penalidades distintas a la penalidad por mora, siempre y cuando sean objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la convocatoria, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. Estas penalidades se calcularán de forma independiente a la penalidad por mora, siendo las siguientes:

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.	1 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
2	En caso el supervisor incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	1 UIT por día de ausencia del personal	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	5% del Monto de contrato vigente por ocurrencia	Según informe del Comité de Recepción

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

OTRAS PENALIDADES			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
4	En caso el supervisor de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento.	1 UIT por día por día y ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
5	No cumple con presentar en el informe mensual el PLAME del personal que se encuentra laborando en la supervisión de la obra, la misma que deberá estar de acuerdo con el personal ofertado, o con los cambios que autorice la Entidad de ser el caso, adjuntado el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de pensión y salud (SCTR).	0.50 UIT por día y por trabajador	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
6	Cuando la Supervisión no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad o cuando el personal del Contratista no cuenta con uniformes y equipos de protección personal completos (vestimenta, calzado, casco, barbiquejo, guantes, lentes de seguridad)	0.50 UIT por día y por trabajador	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
7	Cuando el supervisor permita el uso de materiales o equipos a la obra que no cumpla con las especificaciones técnicas exigidas en el expediente técnico.	1 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras o visita inopinada de SEDAPAL.
8	No reporte a la Entidad las notificaciones de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que debe realizar el empleador de acuerdo a lo estipulado en la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, en un plazo no mayor de 24 horas luego de haber sido informado a la entidad competente.	1 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
9	a.-(*) No registre en el cuaderno de obra digital, los hechos relevantes que ocurren durante la ejecución de la obra (de acuerdo a la clasificación señalada en el numeral 7.4.5 de la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD); b.- No registra, en el cuaderno de obra digital los resultados de la administración de los riesgos (precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso); cuando menos 1 vez por semana.	1.00 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
10	Se aplicará una penalidad cuando la supervisión exceda los plazos establecidos en las leyes, reglamentos, normas o disposiciones legales aplicables que regulen la necesidad o mandato de pronunciamiento por parte de la supervisión, así como en las cartas emitidas por el Programa Agua Segura para Lima y Callao (PASLC).	1.00 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
11	Se impondrá una penalidad cuando algún pronunciamiento emitido por la supervisión (incluye cualquier tipo de informe) sea presentado de forma incompleta, carezca del análisis o evaluación correspondiente por parte del supervisor, o cuando los análisis y/o cálculos incluidos contengan errores que comprometan su validez o calidad técnica.	1.00 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

OTRAS PENALIDADES			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
12	No comunica al PASLC con 03 días de anticipación sobre el vencimiento de las garantías (cartas fianza), o informa erróneamente sobre los montos por amortizar de los adelantos	0.50 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
13	No verifica 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 Reglamento.	0.75 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
14	Por incumplimiento o retraso en el pago de retribuciones al personal, siempre que el personal afectado comunique a la Entidad.	0.75 UIT por día y por trabajador y/o profesional	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
15	Negarse a recibir injustificadamente comunicaciones o documentación remitida por el PASLC.	1.00 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
16	No comunica al PASLC oportunamente sobre el vencimiento de la Póliza Todo Riesgo de Construcción (CAR) del Contratista.	1.00 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
17	No cumple con la supervisión de actividades establecidas en el Plan de Monitoreo Arqueológico aprobado según Resolución del Ministerio de Cultura	4 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
18	No verifica la implementación y/o cumplimiento de las medidas de mitigación, establecidas en el instrumentos de gestión ambiental.	0.50 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
	No comunica y/o advierte al PASLC el incumplimiento del PMA y el instrumento de gestión ambiental a la obra.	0.50 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
	No cumple con remitir al PASLC, la documentación ambiental presentada por EL CONTRATISTA, dentro de los plazos establecidos por la entidad.	0.75 UIT Por cada día de atraso	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
19	No cumple con remitir por e-mail al Administrador de Contrato o Coordinador designado 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.	1 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
20	Por no aplicar la Tabla de Penalidades establecida para el Contratista de obra, en caso de detectarse incumplimiento	0.5 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
21	No comunicar a la Entidad dentro de las 24 horas, sobre eventos extraordinarios ocurridos en la obra (accidentes, daños a terceros, reclamos de la población y/o paralización de obras), por cualquier medio	1 UIT Por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.
22	Si el Supervisor no participa en la valorización conjunta con el contratista según artículo 194.1. del RLCE	0.50 UIT por ocurrencia	Según informe de la Unidad de Obras del PASLC.



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 6, 7, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 19, 20, el Coordinador de Obra se comunicará emitiendo un informe y a través del área 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 supervisor no cumplió con subsanar las observaciones señaladas en el preaviso, se aplicará la penalidad correspondiente en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

En caso se reincida en las infracciones detalladas en el párrafo precedente, no se realizará 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.

2.6.23. Controversias

2.6.23.1. 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”.

2.6.24. Entregables a cargo del Supervisor

El Supervisor deberá cumplir con entregar la información correspondiente de los entregables y según los plazos establecidos por el Programa de Agua Segura para Lima y Callao.

Así mismo, deberá elaborar cada uno de los entregables bajo los lineamientos expuestos en el presente TDR. (Ver Anexo 2 - ENTREGABLES).

2.6.25. 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, Distrito de San Isidro, Provincia y Departamento de Lima.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

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, deberá considerar los requisitos de cada trámite, siendo el horario de atención las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, todos los días del año.

Por otro lado, la recepción de los escritos, solicitudes y documentos electrónicos a través de la MESA DIGITAL PERÚ se sujeta a la siguiente regla:

- a) Desde las 00:00 horas hasta el término del horario de atención de la entidad de un día hábil, se consideran recibidos el mismo día.
- b) Después del horario de atención de la entidad hasta las 23:59 horas, se consideran recibidos el día hábil siguiente.
- c) Los sábados, domingos, feriados o cualquier otro día inhábil, se consideran recibidos al primer día hábil siguiente.

2.6.26. Estructura del plan de trabajo general de la contratista

El supervisor verificara que el Plan de Trabajo General, presentado por el contratista ejecutor de la obra, no sea contradictorio a lo indicado en el proceso misional y de soporte de proyecto. En ella se detallará el flujo de los procesos, con indicación de predecesoras y sucesoras, actividades de cada especialidad y sus plazos parciales con estimación del porcentaje de avance de los estados físicos como financieros.

El supervisor otorgará la conformidad al Plan de trabajo dentro de dos (02) días de notificado el Plan de Trabajo de parte del contratista. Dicho entregable deberá seguir lo establecido en el Anexo 02 (ENTREGABLES)

2.6.27. Estructura del Plan de trabajo del Supervisor

El Supervisor presentará dentro de los veinte (20) días calendario siguientes de iniciado el plazo de la Supervisión, un Plan de Trabajo detallado, en el cual actualizará y especificará el personal Profesional y Técnico que se hará cargo de la Supervisión de las Obras, discriminado por frentes de trabajo y de acuerdo a la estructura de costos, así como la implementación progresiva de su centro de operaciones, detallando el equipamiento de los mismos y los recursos tecnológicos que servirán de apoyo para su labor, Dicho entregable deberá encontrarse conforme a lo establecido en numeral 1.3 Estructura del Informe Mensual del Anexo N°03

2.6.28. Estructura del Informe Mensual del supervisor

El supervisor elaborará hasta el último día de cada mes correspondiente un informe mensual. Dicho entregable deberá encontrarse conforme a lo establecido en numeral 1.3 Estructura del Informe Mensual del Anexo N°03, en los plazos que se indican en el numeral 1.2 Entregables a cargo del supervisor durante el plazo de ejecución de obra, del Anexo N°02.

2.6.29. Entrega de la obra terminada

El cumplimiento de la supervisión en la etapa de recepción de obra será de acuerdo a lo estipulado en el artículo 208° del RLCE.

2.6.30. Liquidación del contrato de consultoría de obra

El procedimiento para la liquidación del contrato de consultoría de obra será en



concordancia con lo establecido en el artículo 170° del Reglamento de la Ley de Contrataciones. No se procederá a la liquidación de la consultoría de obra, mientras existan controversias pendientes de resolver.

Luego de haber quedado consentida la liquidación y efectuado el pago del saldo de la liquidación culmina el contrato y se cierra el expediente respectivo.

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, de acuerdo a lo establecido en el artículo 171 del RLCE.

Ver el Anexo N°3 (Estructura de la Liquidación).

2.6.31. Requisitos de calificación

2.6.31.1. Equipamiento estratégico

El equipo mínimo propuesto podrá ser propio o alquilado, y deberá permanecer de acuerdo al tiempo asignado coherente con el plazo de la consultoría.

N°	Descripción	Cantidad
1	Vehículo para uso del personal Profesional y Técnico de La Supervisión de obra: (Camioneta 4 X 4 doble cabina operada incl. combustible, lub. y otros costos operacionales)	4 und
2	Equipo de topografía (Estación total, precisión distancia 2.0 mm + 2 ppm y angular < 5" inc. Prisma y accesorios)	1 und
3	Nivel Digital (con precisión +/-3.0 mm por km)	2 und

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 el perfeccionamiento de contrato.

2.6.31.2. Calificaciones y experiencia del plantel profesional clave

Personal Clave (Ficha de homologación Resolución Ministerial 228-2019-VIVIENDA/ TIPO B – Supervisión).

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 Obra Eléctricas o Electromecánicas	01

El grado o título, formación académica, tipo y tiempo de experiencia del personal clave se encuentran detallados en los Requisitos de Calificación que forman parte del presente documento, en concordancia con lo señalado en el Perfil profesional del personal clave para la contratación del servicio de consultoría de obra para la supervisión obra de **Saneamiento Urbano Tipo B**, aprobado mediante **Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA** de fecha **09 de julio del 2019**.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

2.6.31.3. Calificaciones del Plantel Profesional Clave

a. 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.
Nota 1: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.		

b. 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.
Nota 2: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones y la NTP 712.201.2018: Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción.		



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

d. **Especialista Ambiental**

Formación académica		
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 de 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.
Nota 3: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones y Ley de sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446.		

e. **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.
Nota 4: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.		

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

f. 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.
Nota 5: Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°016-2008 VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.		

Importante:

De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra.

2.6.31.4. Experiencia del Plantel Profesional**a. 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 (Computado desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad 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.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

b. 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, 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 (Computado desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuestoclave propuesto

c. 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 (Computado desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuestoclave propuesto

d. 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	Obras en general	18 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados (iv)



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

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		de la (colegiatura)	cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto
--	--	---------------------	--

e. 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 (Computado desde la fecha de la colegiatura)	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto

Importante:

De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra.

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

2.6.31.5. Personal No Clave

CARGO		NIVEL, GRADO O TÍTULO	FORMACIÓN ACADÉMICA	Cantidad	Participación (%)	Meses	EXPERIENCIA		
							Cargos desempeñados	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia
1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	Título Profesional	Ingeniero Civil	1	100	18	Jefe y/o Responsable y/o Ingeniero Coordinador y/o Especialista en Estructuras y/o Estructural, Residente de Obras Estructurales, Especialista en Estructuras y Obras de Arte o la combinación de estos en la ejecución o inspección o supervisión.	Obras en general	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha De la colegiatura)
2	ESPECIALISTA EN VALORIZACIONES, PRESUPUESTOS Y CONTROL DE COSTOS	Título Profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	1	100	18	Jefe y/o Responsable y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Coordinador y/o Residente y/o Inspector y/o Especialista en/de Metrados y Valorizaciones, Especialista en Metrados, Valorizaciones y Liquidaciones, Especialista de/en Metrados, Costos y Presupuestos, Especialista en Valorizaciones, Especialista en Presupuestos, Programación y Valorizaciones, Especialista en Valorizaciones y Liquidaciones, Especialista en metrados, costos y valorizaciones y/o Especialista en metrados, costos y programación de obras o la combinación de estos en la ejecución o inspección o supervisión.	Obras en general	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha De la colegiatura)
3	ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	Título Profesional	Ingeniero Civil	1	100	18	Residente, Inspector, Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos y/o pavimentos y/o asfalto, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras	Obras en general	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha De la colegiatura)
4	ESPECIALISTA ELECTRÓNICO, TELECOMUNICACIONES SCADA	Título Profesional	Ingeniero Electrónico o Ingeniero de Telecomunicaciones	1	100	10	Jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o Coordinador y/o Ingeniero en equipamiento de Automatización y/o Sistema SCADA y/o Ingeniero Residente en Automatización y/o Sistema SCADA y/o Ingeniero Especialista en Automatización y/o	Obras en general	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

CARGO		NIVEL, GRADO O TÍTULO	FORMACIÓN ACADÉMICA	Cantidad	Participación (%)	Meses	EXPERIENCIA		
							Cargos desempeñados	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia
			Ingeniero Mecánico, Eléctrico, Ingeniero Electromecánico				SCADA y/o Ingeniero en Sistema de Automatización SCADA y/o Especialista en Sistema de Automatización SCADA y/o Esp. en Automatización y/o SCADA y/o Ing. de Automatización y/o SCADA y/o Especialista de Sistemas SCADA y/o Supervisor de Automatización y/o Supervisor de SCADA en la inspección o supervisión o ejecución.		(computado desde la fecha De la colegiatura)
5	ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O ESTUDIO DE IMPACTO VIAL	Título Profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte o ing. Geógrafo	1	100	18	Jefe y/o Responsable y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Coordinador y/o Especialista en Seguridad Vial y/o Tránsito, Especialista en Impacto Vial, Especialista de/en Tránsito y/o Transporte Vial, Especialista en señalización o Especialista en Tráfico o la combinación de estos en la ejecución o inspección o supervisión	Obras en general	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha De la colegiatura)
6	ESPECIALISTA EN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Título Profesional	Ing. Geógrafo	1	100	18	Jefe y/o Responsable y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Coordinador y/o Especialista en Sistema de Información Geográfica y Topografía – Cartografía y/o modelamiento y/o Geomática o la combinación de estos, en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras en General.	Obras en general	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha De la colegiatura)
7	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	Título Profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	1	100	18	Ingeniero o Residente o Inspector o Supervisor, Especialista, Coordinador o la combinación de estos de: Sistema de agua potable y alcantarillado; en obras de saneamiento.	Obras de saneamiento	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha De la colegiatura)

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

CARGO		NIVEL, GRADO O TÍTULO	FORMACIÓN ACADÉMICA	Cantidad	Participación (%)	Meses	EXPERIENCIA		
							Cargos desempeñados	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia
8	ASISTENTE – SUPERVISOR DE REDES Y CONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	Título Profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	1	100	18	Ingeniero o Residente o Inspector o Supervisor, Asistente de Residente, Asistente de Supervisor, Asistente de Inspector, Coordinador o la combinación de estos en Obras de Saneamiento	Obras de saneamiento	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha De la colegiatura)
9	ASISTENTE OFICINA TÉCNICA Y VALORIZACIONES	Título Profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario,	1	30	18	Asistente o Residente o ingeniero Coordinador o Supervisor o Inspector o Jefe de Supervisión o la combinación de estos, en la inspección o supervisión o ejecución de Obras en general.	Obras en General	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha De la colegiatura)
10	ESPECIALISTA EN INTERVENCIÓN SOCIAL	Título Profesional	Licenciado en Sociología y/o Trabajo Social y/o Antropología y/o Comunicación y/o Psicología	1	100	18	Supervisor y/o Responsable y/o Coordinador o la combinación de estos en Coordinador de Intervención Social y/o Coordinador General de Intervención Social y/o Coordinador del Equipo de Intervención Social y/o Especialista Social y/o Coordinador de Promoción Social y/o Jefe de Intervención Social y/o Analista Principal de Gestión Social de Proyectos y/o Analista de Gestión de Proyectos y/o Capacitador Social en la ejecución de obras de saneamiento iguales y/o similares.	Obras de saneamiento	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha De la colegiatura)
11	ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGÍA	Título Profesional	Licenciado en Arqueología	1	100	18	Arqueólogo y/o Especialista y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinador y/o Director o la combinación de estos, en elaboración y/o implementación de Planes de Monitoreo Arqueológico y/o Rescate Arqueológico y/o Proyectos de evaluación Arqueológico para la ejecución de Obras en General. Titulado, colegiado (COARPE).	Obras en General	Debe acreditar una experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha De la colegiatura)

**PERÚ**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE
OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA
ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION
DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA
ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO
LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

Nota: Los profesionales con 100% de participación tendrán dedicación exclusiva, es decir, realizarán labores a tiempo completo mientras dure el plazo de la prestación para cada profesional.

(*) Los profesionales no claves que laborarán en el periodo correspondiente al plazo de la **recepción**, los mismos que están considerados en el costo.

2.6.31.6. Personal Técnico

CARGO		NIVEL, GRADO O TÍTULO	FORMACIÓN ACADÉMICA	Cantidad	Participación (%)	Meses	EXPERIENCIA		
							Cargos desempeñados	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia
1	TOPOGRAFO TÉCNICO (INCL: TRABAJO DE CAMPO Y DE GABINETE) (*)	Egresado Universitario y/o Profesional Técnico	Bachiller y/o egresado en Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitaria, o Ingeniero Mecánica de Fluidos, o Ingeniero Topográfica y Agrimensor o Técnico en Topografía o Egresado de Carrera Técnica de Topografía	2	100	18	Especialista en Topografía y/o Topógrafo en la ejecución y/o supervisión de obras en saneamiento y/o Técnico en topografía y/o Jefe de Topografía.	Obras saneamiento	Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de bachiller y/o egresado)
2	PERSONAL AUXILIAR DE TOPOGRAFÍA	Técnico, Egresado Universitario o Técnico.	Técnico en geodesia y/o y topografía y/o Egresado de Carrera Técnica de Topografía	2	100	18	Trabajos de levantamiento topográfico, en la inspección o supervisión o ejecución de obra en general.	Obras en general	6 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha egresado)
3	TECNICO DE SUELOS, CONCRETO Y ASFALTO	Técnico	Bachiller y/o egresado en Ingeniero Civil, o Ingeniero Sanitaria, o Arquitectura o Técnico en construcción civil o	2	50	18	Técnico de Campo control de calidad suelos y/o concreto y/o asfalto, en obras en general	Obras en general	Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de bachiller y/o egresado)



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

CARGO		NIVEL, GRADO O TÍTULO	FORMACIÓN ACADÉMICA	Cantidad	Participación (%)	Meses	EXPERIENCIA		
							Cargos desempeñados	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia
			Técnico en Edificaciones o Egresado Técnico en Construcción Civil,						
4	TECNICO EN SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA – GIS	Técnico, Egresado Universitario o Técnico.	Técnico en Sistema de Información Geográfica o egresado y/o bachiller en ingeniería geográfica y/o estudios en Sistema de Información Geográfica	1	100	18	Técnico en Sistemas de Información Geográfica, en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras en General.	Obras general en	8 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha de egresado)
5	DIBUJANTE TÉCNICO, PARA DESARROLLO DE PLANOS EN AUTO CAD	Técnico	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	1	100	18	Como dibujante en Autocad, en la inspección o supervisión o ejecución de obras.	Obras general en	Debe acreditar experiencia mínima de 12 meses (computado desde la fecha de bachiller y/o egresado)
6	TÉCNICO EN METRADOS	Técnico, Egresado Universitario o Técnico.	Técnico de Ingeniería, Metrados y Presupuestos, y/o egresado y/o bachiller en ingeniería civil y/o egresado técnico en	1	100	18	Técnico en Metrados y/o Presupuestos	Obras general en	12 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha de bachiller y/o egresado)

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

CARGO		NIVEL, GRADO O TÍTULO	FORMACIÓN ACADÉMICA	Cantidad	Participación (%)	Meses	EXPERIENCIA		
							Cargos desempeñados	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia
			construcción civil y/o en Metrados						
7	TÉCNICO EN Y SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Técnico	Bachiller y/o egresado en Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	1	100	18	Asistente Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, Prevencionistas, Inspectores de Seguridad.	Obras en general	12 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha de bachiller y/o egresado)
8	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	Técnico	Bachiller y/o egresado en Administración de empresas o contabilidad.	1	100	18	Asistente administrativo y/o asistente en logística en supervisión o ejecución de obras en general	Obras en general	12 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha de bachiller y/o egresado)
9	SECRETARIA	Técnico	Técnico en Secretariado	1	100	18	Técnico de Secretariado.	Obras en general	8 meses en el cargo desempeñado (computado desde la fecha de egresado)
10	PERSONAL DE LIMPIEZA	-	-	1	100	18	Trabajos de limpieza en general	Servicios en General	6 meses en el cargo desempeñado
11	GUARDIANIA OFICINA EN OBRA	-	-	1	100	18	Guardian en Obras en General.	Obras en General	8 meses en el cargo desempeñado

NOTAS:



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

- **Definición de Obra de Saneamiento:** Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.
- **Se excluye de la definición de obra de Saneamiento:** Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de piletas públicas, USB, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.
- Los profesionales señalados con (*) son aquellos que laborarán, además, en el periodo correspondiente en la fase de ejecución y recepción, el cual tendrá la duración que se indique en el Reglamento de la Ley de Contrataciones aplicable al contrato. Similar será el caso de los especialistas que participen de la recepción de obra.
- Para definir la participación del personal, el contratista presentará una programación de asistencia, para el caso del personal clave se presentará al inicio del plazo de ejecución, mientras que para el personal no clave y técnico, se presentará a la aprobación de su acreditación; para ambos casos se requerirá la aprobación de parte de la Entidad, para la programación presentada.
- Personal no clave y técnico: la acreditación de este personal se realizará dentro de los tres (03) días calendario de suscrito el contrato, debiendo PASLC emitir su conformidad u observación en un plazo no mayor de cinco (05) días calendario de recibida esta, pudiendo subsanar el postor las posibles observaciones en un plazo no mayor de dos (02) días calendario de notificados, teniendo PASLC dos (02) días calendario para dar conformidad; en caso persista observaciones se considera como ausencia del profesional y serán penalizados desde el inicio de obra hasta la subsanación de la presentación final de acuerdo al numeral 2 del cuadro "Otras penalidades". La acreditación de la formación académica será con la presentación de una copia del título profesional requerido y para el personal técnico con copia simple del grado de bachiller, o de la institución de formación técnica, según corresponda; asimismo, deberá acreditar la experiencia requerida.
- Debe tenerse presente que, dichos profesionales (clave y no clave) deben encontrarse habilitados para el ejercicio de la profesión, la habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la obra, tanto para aquellos titulados en el Perú como en el extranjero, siendo que esto no resulta impedimento para que la Entidad, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello.
- Para el cómputo de la experiencia se tomará en cuenta la obtenida con posterioridad a la obtención de la colegiatura, según como lo señalado, en concordancia con la normativa del ejercicio de la profesión en el Perú. En el caso de profesionales extranjeros, lo propio, salvo que no exista la obligación de obtención de colegiatura en su país de origen para ejercer la profesión.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

- Durante la ejecución contractual, el cambio de personal procede siempre que se acredite que el profesional propuesto como reemplazo cumpla con las experiencias y calificaciones requeridas en las bases del procedimiento, pudiéndose reemplazar al personal excepcionalmente y de manera justificada conforme lo establecido en el Artículo 190 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La sustitución del personal sólo procederá previa autorización escrita del funcionario de la Entidad que cuente con facultades suficientes para ello dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes de presentada la solicitud a la Entidad con la respectiva carta legalizada de renuncia del profesional. Lo señalado aplica para el personal NO CLAVE y técnico.
- Los cambios del personal clave solo proceden después de los 60 días calendarios de iniciado el servicio, y siempre y cuando, se cumplan las condiciones y requisitos establecidos en el párrafo precedentes.

Sin perjuicio de la relación de profesionales señalados en los presentes cuadros, el supervisor deberá proveer mínimamente todo el personal requerido en los documentos que conforman las Bases del presente concurso y en la etapa que corresponda (Ejecución de obra, Recepción de obra y/o constatación física según corresponda y Liquidación de Obra).



2.6.32. Experiencia del Postor en la Especialidad

2.6.32.1. Requisitos

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/.13,500,000.00 (Trece Millones Quinientos mil 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 de comprobante de pago, según corresponda.

Definición de servicios de consultoría de obra similares:

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 cámaras de bombeo de agua y/o desagüe, y/o estaciones de bombeo de agua y/o desagüe.

Definición de Obra de Saneamiento:

Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe; y/o afines a los antes mencionados.

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

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras 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.

2.6.33. Funciones del personal clave

El personal clave debe cumplir con lo siguiente, sin ser limitante;

2.6.33.1. Supervisor de Obra (1)

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 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.

- c. **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;
- d. **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.
- e. **Participar en el acto de entrega del terreno y suscribir el acta correspondiente**; debiendo verificar la libre disponibilidad física del terreno;
- f. Verificar la existencia de permisos y documentación necesaria para el inicio de los trabajos.
- g. 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;
- h. Verificar la aprobación oportuna, por autoridad competente, del plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra;
- i. **Trámite de acceso al cuaderno de obra digital – COD.**
- j. 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 y puesta en servicio.

- a. 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;
- b. 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;
- c. **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;
- d. 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/>**
- e. **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;

- f. **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;
- g. Con el sustento del personal clave, revisión e informe, la actualización del Plan de Manejo Ambiental-PMA, elevará a la Entidad para su aprobación respectiva;
- h. **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;
- i. 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;
- j. **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**;
- k. 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;
- l. 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;
- m. **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
- n. 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;
- o. **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;
- p. 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 y el Instrumento de Gestión Ambiental vigente;

- q. **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;
- r. 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;
- s. **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);
- t. 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;
- u. 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;
- v. 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;
- w. Una vez aprobados los cambios al PT, PMA, PAC y/o PSSO, el contratista deberá implementar dichos cambios con el control de la supervisión;
- x. 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.
- y. **Responsable de evaluar, pronunciarse, sustentar y dar trámite a los requerimientos de mayores metrados de acuerdo a lo establecido en el RLCE.**
- z. 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;
- aa. **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;



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

- bb. 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;
- cc. **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;
- dd. 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;
- ee. 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;
- ff. **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.
- gg. **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/>.
- hh. Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado, caso contrario regirse a lo establecido en el RLCE e informar a la Entidad, la aplicación de la penalidad de corresponder.
- ii. 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;
- jj. **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;
- kk. 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;
- ll. **Exigir al contratista la subsanación de errores u omisiones de los trabajos mal ejecutados**, los cuales serán asumidos por el contratista;



- mm. **Previo al inicio de puesta en servicio, la supervisión emitirá el informe** a la Entidad donde se señale que no se han identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento ininterrumpido del sistema;
- nn. **Asistir y cumplir con su personal clave y de apoyo ofertado para la etapa de puesta en servicio**; asimismo, 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 remitir a la Entidad, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- oo. **Responsable de remitir 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; a solicitud de la **Contraloría General de la República**.
- pp. Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

2.6.33.2. Especialista de Calidad (1)

El especialista de 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.).

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

- a. 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.
- b. 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.
- c. 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

- a. Supervisar **la implementación del PAC** en la obra;
- b. **Emitir evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad.
- c. Supervisar la **ejecución del PAC** aprobado y actualizado;
- d. 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;



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

- e. **Revisión y aprobación previa del informe periódico del PAC**, remitido por el residente en representación del contratista, deberá observar cómo 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.
- f. 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;
- g. 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;
- h. 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.
- i. 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.
- j. 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
- k. 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.
- l. 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.
- m. 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;
- n. **Planificación y ejecución de auditorías internas** y gestionar su ejecución en coordinación con el supervisor / inspector de obra;
- o. Supervisar el control, registro y procesamiento de las "No Conformidades" y causas de "No Conformidades";
- p. Supervisar la difusión de las "No Conformidades" a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;
- q. Supervisar la gestión del seguimiento de las "No Conformidades", así como de las acciones correctivas aplicadas;
- r. **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;
- s. Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;
- t. 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.
- u. 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.
- v. **Asistir y cumplir con su personal en la etapa de Puesta en Marcha.**



- w. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través de la actualización del PAC.

2.6.33.3. Especialista Ambiental (1)

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 y el Instrumento de Gestión Ambiental vigente.

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

- a. 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.
- b. 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;
- c. 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

- a. **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;
- b. Emitir evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad.
- c. 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.
- d. 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.
- e. 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;
- f. Proponer al residente; a través del supervisor/inspector; los cambios al PMA, debidamente sustentados, que aplique a la obra.
- g. Una vez aprobados los cambios por la Entidad, el contratista deberá implementarlos con el control de la supervisión;
- h. **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;
- i. **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.

- j. **Planificación y ejecución de auditorías internas** y gestionar su ejecución en coordinación con el supervisor/inspector de obra;
- k. Supervisar el control, registro y procesamiento de las "No Conformidades" y causas de "No Conformidades";
- l. Supervisar la difusión de las "No Conformidades" a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;
- m. Supervisar la gestión del seguimiento de las "No Conformidades", así como de las acciones correctivas aplicadas;
- n. **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;
- o. **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
- p. 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.
- q. 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.
- r. **Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha.**
- s. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través de la actualización del PMA.

2.6.33.4. Especialista de Seguridad en Obras y Salud Ocupacional (1)

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

- a. **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.
- b. **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.
- c. 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;

- d. **Reevaluación de los controles propuestos**, de obtener la conformidad de la supervisión, supervisará su implementación;
- e. 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;
- f. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través de la actualización del PSSO.

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

- a. **Supervisará 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;
- b. Emitir evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad.
- c. 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.
- d. Proponer al residente, a través del supervisor / inspector; los cambios al PSSO, debidamente sustentados, que aplique a la obra.
- e. Una vez aprobados, el contratista deberá implementar los cambios con el control de la supervisión.
- f. **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.
- g. Supervisar, el uso correcto de los Elementos de Protección Personal – EPP's.
- h. 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;
- i. **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.
- j. 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.



- k. 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.
- l. **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;
- m. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través de la actualización del PSSO

2.6.33.5. Especialista en Obras Eléctricas y Electromecánicas (1)

Tiene la función de asistir al Supervisor de Obra en lo que respecta a la especialidad de obras electromecánicas y eléctricas, en aspectos que involucren su especialidad e incluya componentes electromecánicos y/o eléctricos. Asimismo, debe encargarse de supervisar las gestiones administrativas y contractuales que se realicen ante las entidades involucradas correspondientes a fin de asegurar el cumplimiento en todas sus dimensiones del equipamiento electromecánico, gestión e implementación de suministros eléctricos y asegurar el óptimo funcionamiento de los equipos considerados dentro de los alcances del proyecto.

Su participación es de manera permanente, directa y exclusiva, en la ejecución del equipamiento electromecánico, actuando como experto en la definición de aspectos que requieran su juicio.

A continuación, se establecen las fases de la ejecución de obra que requieren su participación:

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

- a. **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, necesidad de solicitudes de suministros eléctricos a los concesionarios y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente el mismo que debe ser contrastado con lo elaborado por el especialista de la Contratista;
- b. **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;
- c. **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- d. 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

- a. **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 principalmente en las especialidades de instalaciones hidráulicas, electromecánicas y eléctricas;
- b. **Emitir** evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias **respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- c. Analizar, revisar y emitir su pronunciamiento, 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 o de aquellos casos que por inconsistencias del expediente técnico requiera su atención;
- d. **Revisar y aprobar 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;
 - e. Revisar y desarrollar el 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;
 - f. 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;
 - g. 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;
 - h. **Revisar y aprobar de manera previa el 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;
 - i. **Supervisar la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**
 - j. **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
 - k. Absolver 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;
 - l. 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;
 - m. 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;
 - n. Proveer 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;
 - o. **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas, puesta en servicio y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
 - p. Solicitar al Contratista a través del supervisor la atención prioritaria del requerimiento de materiales de importación a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista con la finalidad que no afecte el calendario de obra contractual;
 - q. **Informar a través de un 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;
 - r. 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;

- s. **Emitir el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan la realización de pruebas y afecten el funcionamiento ininterrumpido del sistema implementado;
- t. **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento**, aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- u. 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;
- v. Asistir y cumplir con los requerimientos técnicos del proyecto en la etapa de puesta en marcha;
- w. Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- x. 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.

2.6.34. Funciones del personal no clave

El personal no clave debe cumplir con lo siguiente, sin ser limitante;

2.6.34.1. Especialista en Estructuras(1)

Funciones

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

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

- a. **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;
- b. **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;
- c. **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- d. 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

- a. **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;
- b. **Emitir evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- c. 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;

- d. **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;
- e. 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;
- f. 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;
- g. 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;
- h. **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;
- i. **Supervisará la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.**
- j. **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
- k. 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;
- l. 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;
- m. 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;
- n. 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;
- o. **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas, puesta en servicio y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
- p. 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;
- q. **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;
- r. 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;

- s. **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;
- t. **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento**, aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- u. 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;
- v. Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- w. Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- x. 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.

2.6.34.2. Especialista en Valorizaciones, Presupuestos y Control de costos (1)

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

- a. **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;
- b. **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;
- c. **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- d. 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

- e. **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;



- f. Emitir evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- g. 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;
- h. 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;
- i. 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;
- j. 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;
- k. 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;
- l. 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;
- m. Supervisar la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado y del PMA aprobado, en su especialidad.
- n. Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;
- o. 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;
- p. 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;
- q. 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;
- r. 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;
- s. ñ. Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas, puesta en servicio y puesta en marcha de los equipos necesarios;
- t. 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;
- u. 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;



- v. 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;
- w. 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;
- x. Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento, aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- y. 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;
- z. Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- aa. Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento;
- y
- bb. 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.

2.6.34.3. Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia (1)

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

- a. **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
- b. **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;
- c. **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- d. 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

- a. 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. De manera específica durante los trabajos de excavación y movimiento de tierras el especialista de suelos de la supervisión de manera conjunta con el especialista del contratista realizarán la



- evaluación del tipo de suelo para su clasificación, generando un protocolo de clasificación del tipo de suelo, documento que servirá de sustento para la valorización.
- b. **Emitir** evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias **respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
 - c. 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;
 - d. 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;
 - e. 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;
 - f. 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;
 - g. **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;
 - h. **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
 - i. 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;
 - j. 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;
 - k. 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;
 - l. 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;
 - m. 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;
 - n. **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;
 - o. El especialista de la supervisión revisará el Informe Técnico de Compatibilidad generado de la revisión del expediente técnico de obra, presentado por el Contratista,



además de ser el caso, advertirá de otras inconsistencias encontradas por el profesional revisor, los mismos que serán presentados como consultas a fin de que sean absueltas de manera objetiva, congruente y razonable por la Supervisión o Entidad.

- p. Deberá efectuar la revisión del Informe de actividades en el componente de Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia, entregable presentado con la valorización mensual.
- q. Durante las labores de campo, trabajos de excavación, movimiento de tierras el especialista de la supervisión deberá inspeccionar el empleo del sistema de sostenimiento planteado por el Contratista de acuerdo al tipo de suelo, además del cumplimiento de la Norma respecto de la profundidad de zanja con entibados.
- r. Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- s. 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.

2.6.34.4. Especialista eléctrico, telecomunicaciones SCADA (1)

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.

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

- a. **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;
- b. **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;
- c. **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- d. 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

- a. **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;
- b. **Emitir evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- c. 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;



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

- d. 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;
- e. 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;
- f. **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
- g. 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;
- h. 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;
- i. 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;
- j. 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;
- k. **Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas, puesta en servicio y puesta en marcha de los equipos necesarios;**
- l. 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;
- m. **Informar su pronunciamiento técnico 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;
- n. 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;
- o. **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;
- p. **Verificar, revisar y aprobar la actualización preliminar de los manuales de operación y mantenimiento,** aplicando sus conocimientos técnicos en los equipos a ser operados;
- q. 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;
- r. Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;



- s. Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- t. 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.

2.6.34.5. Especialista en Tránsito o Estudio de Impacto Vial(1)

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

- a. **Revisión del expediente técnico de obra en la especialidad** identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto, solicitudes de información a las entidades vinculadas al tránsito afectado y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;
- b. **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;
- c. **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- d. 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

- a. **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;
- b. **Emitir evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- c. 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;
- d. **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;
- e. 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;
- f. **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad**;
- g. 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;



- h. 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;
- i. 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;
- j. 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;
- k. 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;
- l. **Informar su pronunciamiento técnico 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;
- m. 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;
- n. Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- o. 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.

2.6.34.6. Especialista en Sistema de Información Geográfica (1)

Funciones

El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente a los trabajos de: Geográfica y Topografía -Cartografía en la ejecución de obra.

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

- a. **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;
- b. **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;
- c. **Participar en la obtención del acceso y la obtención de los protocolos** para la plataforma de integración de la información Geográfica brindada por el PASLC.
- d. 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

- a. **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;
- b. **Emitir** evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias **respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- c. 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;
- d. **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;
- e. 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;
- f. 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;
- g. **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad**;
- h. 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;
- i. 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;
- j. 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;
- k. 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;
- l. **Informar su pronunciamiento técnico 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;
- m. 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;



- n. **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;
- o. 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;
- p. Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- q. 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.

2.6.34.7. Especialista en sistemas de agua potable y alcantarillado (1)

Funciones

El especialista será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al Sistema de Agua Potable y alcantarillado en obra

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

- a. **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;
- b. **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;
- c. **Participar en el acto de entrega del terreno**, debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- d. 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

- a. **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;
- b. **Emitir evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico** entregado por el contratista en lo referente a su especialidad;
- c. 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;
- d. 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;
- e. 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;



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

- f. **Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad;**
- g. 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;
- h. 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;
- i. 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;
- j. 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;
- k. Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas, puesta en servicio y puesta en marcha del Sistemas de Agua Potable;
- l. 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;
- m. **Informar su pronunciamiento técnico 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;
- n. 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;
- o. **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 de su especialidad;
- p. 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;
- q. Asistir y cumplir con su personal en la etapa de puesta en marcha;
- r. 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.

2.6.34.8. Asistente supervisor de redes y conexiones de agua potable y alcantarillado (1)

Funciones

El personal será responsable de asistir en la revisión, control y verificación de las acciones implementadas por el contratista correspondiente al Sistema de Agua Potable y alcantarillado en obra.



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

- a. **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;
- b. 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;
- c. 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;
- d. 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;
- e. 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;
- f. Verificar y controlar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la adquisición, compra, instalación, montaje, pruebas, puesta en servicio y puesta en marcha del Sistemas de Agua Potable;
- g. 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;
- h. **Previo al inicio de puesta marcha, se emitirá el informe al supervisor / Inspector** donde se señale que no se haya identificado observaciones sustanciales que impidan el funcionamiento de su especialidad;
- i. Verificar que el contratista asigne en la obra al personal profesional y técnico ofertado en su especialidad que intervienen en la ejecución de obra, caso contrario remitir al supervisor / inspector, el informe correspondiente con sus respectivas recomendaciones;
- j. Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; y
- k. 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.

2.6.34.9. Asistente oficina técnica y valorizaciones (1)

FASE I: Funciones y Actividades previas al Inicio de Plazo de Ejecución de Obra

- a. Revisión y evaluación del expediente técnico en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones



adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta, debiendo elaborar el informe que resulte necesario;

- b. Evaluación de los controles propuestos, de obtener la conformidad de la supervisión, supervisará su implementación.
- c. Otras actividades que correspondan a su especialidad y/o requerimiento de la entidad.

FASE II: Funciones y Actividades durante la Ejecución de la Obra .

- a. Implementar, dar seguimiento y liderar la ejecución de partidas contractuales, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas sanitarias y técnicas, requisitos legales;
- b. Evaluará e informará al supervisor sobre los cambios a las partidas de su especialidad, que apliquen a la obra;
- c. Una vez aprobados los cambios a las partidas, debe disponer las acciones correspondientes para su implementación;
- d. Elaborar los informes sobre las reuniones de coordinación. El informe debe describir si se cumplieron los objetivos de la reunión. Entre los principales indicadores que se deberían mostrar por reunión están:
 - % de asistencia
 - % de compromisos cumplidos
 - % de consultas absueltas por reunión
 - # de propuestas presentadas por participante
 - % de propuestas aprobadas.
- e. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la entidad.

2.6.34.10. Especialista en Intervención Social (1)

FASE I: Funciones y Actividades previas al Inicio de Plazo de Ejecución de Obra

- a. Revisión del expediente técnico en los aspectos correspondientes a su especialidad y elaboración del informe correspondiente, identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente.
- b. Aprobar Plan de trabajo de Equipo de intervención social del contratista.
- c. Otras actividades que correspondan a su especialidad y/o requerimiento del Programa de Agua Segura para Lima y Callao.

FASE II: Funciones y Actividades durante la Ejecución de la Obra.

- a. Supervisa, observa, da conformidad, a las actividades de intervención social ejecutadas por EL CONTRATISTA en la zona de intervención directa e influencia del proyecto.
- b. 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.
- c. 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.
- d. 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



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

- e. 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.
- f. 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.

2.6.34.11. Especialista en Arqueología (1)

FASE I: Funciones y Actividades previas al Inicio de Plazo de Ejecución de Obra

- a. Revisión del expediente técnico en los aspectos correspondientes a su especialidad y elaboración del informe correspondiente, identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente.
- b. Reevaluación de los controles propuestos, de obtener la conformidad de la supervisión, supervisará su implementación.
- c. Otras actividades que correspondan a su especialidad y/o requerimiento del Programa de Agua Segura para Lima y Callao.

FASE II: Funciones y Actividades durante la Ejecución de la Obra.

- a. Implementar, dar seguimiento y liderar la ejecución de partidas propias de su especialidad, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico según normativa vigente.
- b. Hacer seguimiento a los cambios al Expediente Técnico para su aprobación, debidamente sustentados y/o las modificaciones que apliquen a la obra;
- c. Revisión sobre los cambios a las partidas de su especialidad, solicitados por la contratista, que apliquen a la obra;
- d. Atender las consultas del contratista que se pudieran presentar durante ejecución de la obra, en concordancia con el expediente técnico aprobado.
- e. Supervisión de las Actividades del Plan de Monitoreo Arqueológico, realizado por la contratista, según lo indicado en la Resolución del Ministerio de Cultura.
- f. Disponer para la implementación de las acciones correspondientes a las consultas y propuestas de solución técnica que se presenten de acuerdo a su especialidad.
- g. Revisión y pronunciamiento del Informe Mensual del Plan de Monitoreo Arqueológico, con respecto al sustento de valorización mensual.
- h. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Programa de Agua Segura para Lima y Callao.

2.6.35. Funciones del personal técnico

2.6.35.1. Topógrafo Técnico (incl. Trabajo de campo y de gabinete) (2)

Funciones

El Topógrafo Técnico, será responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista, correspondientes a las actividades



relacionadas a la verificación topográfica, a fin de garantizar la precisión, calidad e integridad de las partidas a ejecutar.

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

- a. Verificación de Trazo y replanteo inicial: realiza la revisión y verificación y campo y gabinete, de los trabajos de trazo y replanteo inicial para ejecución de obra, presentados por la contratista, a fin de detectar cualquier incompatibilidad o error que genere complicaciones económicas y físicas en el desarrollo de la obra.
- b. Verificación de puntos de control: verificación de los puntos de control o referencia que establezca la contratista, en cuanto a su precisión y correcta ubicación.
- c. Control de la verticalidad y nivelación de estructuras: Verificación de verticalidad en estructuras y nivelación de pisos, techos y otras superficies para garantizar que estén correctamente alineados y a nivel.
- d. Control de movimientos de tierra y excavaciones: Monitoreo de cambios en la topografía de sitio y verificar que se mantengan los niveles y las pendientes adecuadas para garantizar la estabilidad y la seguridad de la obra
- e. Documentación y reportes: El topógrafo técnico mantiene registros detallados de todas las mediciones, replanteos y observaciones realizadas durante la supervisión de la obra.
- f. Verificación de los puntos de control cto de entrega del terreno: debiendo desarrollar la verificación y aprobación de la delimitación del área de trabajo;
- g. Otras: De acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector y/o PASLC.

2.6.35.2. Personal Auxiliar de Topografía (2)

Funciones

Apoyar al Topógrafo Técnico, en revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista, correspondientes a las actividades relacionadas a la verificación topográfica, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos establecidos

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

- a. Apoyo en todas las actividades que desarrollo el Topógrafo Técnico.
- b. Otras: De acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Topógrafo Técnico/Inspector y/o PASLC.

2.6.35.3. Técnico de Suelos, concreto y asfalto (2)

Funciones

El Técnico en suelos, concreto y asfalto, brindará apoyo al especialista en mecánica de suelos y geotecnia, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos establecidos.

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

- a. Muestreo de suelos: Recolectar muestras representativas del suelo en el sitio de la obra, analizar dichas muestras en el equipo de laboratorio para corroborar las propiedades físicas y químicas, capacidad portante, densidad, la permeabilidad, entre otras que determino el contratista.



- b. Control de calidad del concreto: El técnico en concreto realiza pruebas en el concreto fresco y endurecido para verificar que cumpla con las especificaciones de resistencia, trabajabilidad y durabilidad, a fin de corroborar los resultados presentados por contratista.
- c. Otras: De acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Especialista en Mecánica de suelos y geotecnia /Inspector y/o PASLC.

2.6.35.4. Técnico en sistema de información geográfica – GIS (1)

Funciones

El Técnico en sistema de información geográfica – GIS, brindará apoyo al especialista en sistema de información geográfica, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos establecidos.

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

- a. Análisis de sitio y planificación: Mediante el software GIS, el técnico analizará detalles de las áreas de intervención de la obra, considerando factores como la topografía, la geología, la hidrología y otros elementos ambientales, con la finalidad de establecer una debida coordinación con los especialistas de la contratista, en la identificación de posibles riesgos u obstáculos.
- b. Elaboración de mapas y planos: El técnico creará y verificará con la contratista, mapas y planos detallados del área de la obra, incluyendo límites, infraestructuras existentes, características del terreno, redes de servicios públicos, y otros elementos relevantes.
- c. Otras: De acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Especialista en sistema de información geográfica/ Inspector y/o PASLC.

2.6.35.5. Dibujante técnico para desarrollo de planos en AutoCAD (1)

Funciones

El Técnico para desarrollo de planos en AutoCAD, brindará apoyo al Asistente de oficina técnica y valorizaciones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos establecidos.

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

- a. Dibujo de planos: El dibujante técnico utiliza el software AutoCAD para crear planos detallados que reflejen con precisión el diseño y la planificación, así como la incorporación de cambios o modificaciones propias del desarrollo de obra, de la misma manera se le solicita trabajar en estrecha colaboración con los profesionales involucrados en el proyecto para garantizar la coherencia y la integridad de los planos, y garantizar el Cumplimiento de normativas y regulaciones vigentes.
- b. Otras: De acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor/ Inspector y/o PASLC.

2.6.35.6. Técnico en metrados (1)

Funciones

El Técnico en metrados, brindará apoyo al Especialista en valorizaciones, presupuestos y control de costos, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos establecidos

Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

- a. Cuantificación de materiales y recursos: Realizará la cuantificación precisa de los materiales y recursos necesarios para el desarrollo de la obra, de acuerdo con las especificaciones del proyecto para la estimación de costos asociados con la ejecución de las partidas de acuerdo al cronograma de obra establecida
- b. Otras: De acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor/ Inspector y/o PASLC.

2.6.35.7. Técnico en Seguridad y Salud Ocupacional (1)

Funciones

El Técnico en seguridad y salud ocupacional, brindará apoyo al Especialista en seguridad en obra y salud ocupacional, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos establecidos.

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

- a. Evaluación de Riesgos: Asistencia en la verificación y evaluación Realizar de riesgos para identificar y advertir los peligros potenciales en el lugar de trabajo, tanto en términos de seguridad como de salud ocupacional.
- b. Otras: De acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor/ Inspector y/o PASLC

2.6.35.8. Asistente administrativo (1)

Funciones

El Asistente administrativo, tendrá como responsabilidad el apoyo para la gestión de logística, control de personal, trámite documentario.

2.6.35.9. Secretaria (1)

Funciones

La secretaria tendrá como función redactar la documentación remitida y llevar el control de la documentación remitida y recibida.

2.6.35.10. Personal de limpieza (1)

Funciones

El personal de limpieza, tendrá como función mantener en buen estado las instalaciones de la oficina de obra, en lo que respecta a limpieza e higiene.

2.6.35.11. Personal guardianía oficina en obra (1)

Funciones

El personal de guardianía de oficina de obra, tendrá como función, ejercer la seguridad nocturna y protección de bienes, en la oficina principal del servicio de Supervisión de Obra.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

ANEXO 1

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 INTERVENCION SOCIAL EN LA EJECUCION DE OBRA

**Proyecto: Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y
Alcantarillado de los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima –
Departamento Lima” Etapa 2**

(Tiempo de duración del servicio: 540 días calendarios)

ENERO - 2025

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: HUANCA
FERNANDEZ Cinthya Everin FAU 20602547443
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/01/08 07:29:34-0500

VIVIENDA



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: " Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima – Departamento Lima" Etapa 2

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	10
6. VALORIZACIONES	11
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.

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: HUANCA
FERNANDEZ Cinthya Everin FAU 20602547443

soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/01/08 07:29:34-0500

VIVIENDA



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima – Departamento Lima" Etapa 2

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 la Obra del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima – Departamento Lima" Etapa 2.

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 540 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

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: HUANCA
FERNÁNDEZ Cinthya Everin FAU 20602547443

soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/01/08 07:29:34-0500

VIVIENDA



actividades, de las metas, de la programación, del presupuesto, del personal, de los 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, 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.
- Da 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	Equipo de intervención social realiza la presentación a los	Dirigentes y/o líderes representativos de la población



EI CONSULTOR de la Supervisión Social, interviene en:	Empresa Contratista	Resultado
componente técnico social a los dirigentes y/o líderes representativos de la población beneficiaria.	dirigentes y/o líderes representativos de la población beneficiaria.	beneficiaria, conocen y reconocen a los equipos de intervención técnico-social.
Monitorea y supervisa que se actualicen la información de cada una de las habilitaciones.	Equipo de intervención social actualiza la información de las habilitaciones beneficiarias (Directorio de Juntas Directivas, Resoluciones de Reconocimiento e informe de visita de campo)	Supervisión de la conformidad a la actividad.
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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	Promociona, organiza y dirige la instalación de módulos sanitarios	Medios de verificación de las actividades, informe con avance



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: " Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima – Departamento Lima" Etapa 2

EI CONSULTOR de la Supervisión Social, interviene en:	Empresa Contratista	Resultado
CONTRATISTA para el cumplimiento de los objetivos de la Promoción y verificación de instalaciones sanitarias al interior de las viviendas.	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 verificación para la construcción, instalación y monitoreo de las instalaciones sanitarias interiores, con la aplicación de cartilla de evaluación de instalaciones sanitarias.	de % de módulos sanitarios instalados.
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	Hace acompañamiento social de la instalación de medidores en cada uno de los lotes que firmaron	Con la conformidad de la supervisión al 100% se remite a la entidad la relación con los

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: HUANCA
FERNANDEZ Cinthya Everin FAU 20602547443

soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/01/08 07:29:34-0500

VIVIENDA



EI CONSULTOR de la Supervisión Social, interviene en:	Empresa Contratista	Resultado
de los lotes que cuentan con contrato.	con contrato, verificando entrega del acta e instalación.	números de medidores instalados, fecha de instalación, lectura inicia 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 por cada habilitación una vez que estas han concluido.	Actas de conformidad de obra por cada habilitación (verificar el cumplimiento en la reposición de pistas, veredas y/o 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.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: " Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima – Departamento Lima" Etapa 2

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.

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 540 días calendarios, contados a partir del inicio del plazo contractual.

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: HUANCA
FERNANDEZ Cinthya Everin FAU 20602547443
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/01/08 07:29:34-0500

VIVIENDA



Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima – Departamento Lima" Etapa 2

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 actividades programadas.

7. RECURSO HUMANO

El personal que participa en la prestación de los servicios del CONSULTOR de supervisión del proyecto: "Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima – Departamento Lima" Etapa 2, estará conformado por:

01 Especialista en Intervención Social

El personal debe contar con el siguiente perfil profesional:

PERSONAL	ESPECIALIDAD	FUNCIÓN
01 Especialista en Intervención 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 en Ejecución de obras de saneamiento. Analista Principal y/o Analista de Gestión social de proyectos 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>

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: HUANCA
FERNANDEZ Cinthya Everin FAU 20602547443
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/01/08 07:29:34-0500

VIVIENDA



		<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>
--	--	--

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

EQUIPO DE FOTOGRAFÍA Y VIDEO	TELEFONO MOVIL	COMPUTADORA	VEHICULO
01	01	01	01

9. OFICINA DE CAMPO

Equipo de la supervisión Social deberá instalar una oficina de campo ubicada dentro del área de influencia del proyecto (Etapa 2) 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.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Supervisión de las actividades de intervención social en la ejecución de Obra del proyecto: " Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Distritos de Ate y Santa Anita de la Provincia de Lima – Departamento Lima" Etapa 2

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.

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: HUANCA
FERNANDEZ Cinthya Everin FAU 20602547443
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/01/08 07:29:34-0500

VIVIENDA



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

ANEXO 2



**PER
Ú**

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

ENTREGABLES DE LA SUPERVISIÓN

I. ENTREGABLES A CARGO DEL SUPERVISOR

1.1. Entregables a cargo del Supervisor – Previas al inicio del Plazo de Ejecución de Obra

ENTREGABLES - PREVIO AL INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
Entregables / Pronunciamiento	Plazo (días calendario y/o determinado)				
	El consultor elabora	El consultor presenta a la:	La Entidad emite conformidad/no conformidad sustentada	El consultor elabora o absuelve las no conformidades	El consultor no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad
Informe de implementación del Plan para la vigilancia, prevención y control Covid en Obra.	Dentro de los ocho (8) días de presentado el informe del contratista	Entidad	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 , la Entidad elabora o subsana (en idéntico plazo) y aplicará las penalidades respectivas.
Plan de aseguramiento y control de la calidad-PAC	Dentro de los ocho (8) días de presentado el informe del contratista	Entidad	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 , la Entidad elabora o subsana (en idéntico plazo) y aplicará las penalidades respectivas.
Plan de seguridad y salud ocupacional - PSSO	Dentro de los ocho (8) días de presentado el informe del contratista	Entidad	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 , la Entidad elabora o subsana (en idéntico plazo) y aplicará las penalidades respectivas.
Plan de manejo ambiental - PMA	Dentro de los ocho (8) días de presentado el informe del contratista	Entidad	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 , la Entidad elabora o subsana (en idéntico plazo) y aplicará las penalidades respectivas.
Plan de monitoreo de intervención arqueológica - PMIA	Dentro de los ocho (8) días de presentado el informe del contratista	Entidad	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 , la Entidad elabora o subsana (en idéntico plazo) y aplicará las penalidades respectivas.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

ENTREGABLES - PREVIO AL INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
Entregables / Pronunciamiento	Plazo (días calendario y/o determinado)				
	El consultor elabora	El consultor presenta a la:	La Entidad emite conformidad/no conformidad sustentada	El consultor elabora o absuelve las no conformidades	El consultor no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad
Plan de trabajo	Dentro de los ocho (8) días de presentado el informe del contratista	Entidad	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 , la Entidad elabora o subsana (en idéntico plazo) y aplicará las penalidades respectivas.

1.2. Entregables a cargo del Supervisor – Durante el plazo de Ejecución de Obra

ENTREGABLES – DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
Entregables / Pronunciamiento	Plazo (días calendario y/o determinado)				
	El consultor elabora	El consultor presenta a la:	La Entidad emite conformidad/no conformidad sustentada	El consultor elabora o absuelve las no conformidades	El consultor no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad
Informe de Revisión del Expediente Técnico	Dentro de los diez (10) días de presentado el informe del contratista	Entidad	Dentro de los dos (2) días de notificado	Dentro de los dos (2) días de notificado	No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , la Entidad elabora o subsana (en idéntico plazo) y aplicará las penalidades respectivas.
Informes mensuales	Último día del mes correspondiente	Entidad	Dentro de los cinco (5) días de notificado contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al informe mensual	Dentro de los dos (2) días de notificado	No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , la Entidad elabora o subsana (en idéntico plazo) y aplicará las penalidades respectivas.
Informes semanales	Último día hábil de la semana	Entidad	Dentro de los dos (2) días hábiles de notificado	Dentro de un (1) día de notificado	No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , la Entidad elabora o subsana (en idéntico plazo) y aplicará las penalidades respectivas.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

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.	Entidad	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 , la Entidad se pronunciará con un informe detallado sobre la modificación contractual, para luego actuar según lo dispuesto en el RLCE.
--	---	---------	---	---	--

ENTREGABLES – DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
Entregables / Pronunciamiento	Plazo (días calendario y/o determinado)				
	El consultor elabora	El consultor presenta a la:	La Entidad emite conformidad/no conformidad sustentada	El consultor elabora o absuelve las no conformidades	El consultor no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad
Informes de puesta en servicio (*)	Dentro de los dos (2) días de presentado el informe del contratista	Entidad	Dentro de un (1) día de notificado	Dentro de un (1) día de notificado	No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , la Entidad se pronunciará con un informe detallado sobre la modificación contractual, para luego actuar según lo dispuesto en el RLCE.

(*) En este punto deberían figurar los informes mensuales que incluyen los informes de cada especialista, con la documentación sustento del Contratista, aprobada con firma de la Supervisión por sus especialistas respectivos; tales como planos, protocolos de prueba, informes fotográficos, etc.

1.3. Entregable a cargo del Supervisor – Recepción y Liquidación final de Obra

ENTREGABLES – RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN FINAL DE OBRA					
Entregables / Pronunciamiento	Plazo (días calendario y/o determinado)				
	El consultor elabora	El consultor presenta a la:	La Entidad emite conformidad/no conformidad sustentada	El consultor absuelve las no conformidades	El consultor no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad
Certificado de Conformidad Técnica de Obra de obra	Hasta los cinco (5) días posteriores a la anotación del Residente solicitando la recepción.	Entidad	Dentro de los veinte (20) días de la designación del Comité de Recepción	De existir observaciones estas deberán subsanarse en el un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente o cuarenta y cinco (45) días , el que resulte menor.	No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , esta puede ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad según plazo establecido en el RLCE.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

Informe de la Liquidación de Obra	Dentro de los sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra o de consentida la	Entidad	Dentro de los cinco (5) días de notificado el Informe de Liquidación de Obra	De existir observaciones, estas deberán subsanarse dentro de los cinco (5) días de notificado las observaciones al Informe de Liquidación de Obra.	No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , esta puede ser sometida a los medios de solución de controversias en los plazos previstos en el RLCE,
-----------------------------------	---	---------	---	---	---

ENTREGABLES – RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN FINAL DE OBRA					
Entregables / Pronunciamiento	Plazo (días calendario y/o determinado)				
	El consultor elabora	El consultor presenta a la:	La Entidad emite conformidad/no conformidad sustentada	El consultor absuelve las no conformidades	El consultor no presenta, no absuelve o reincide la no conformidad
	Hasta los tres (15) días de presentado su Informe de Liquidación de Obra.	Entidad	Dentro de los siete (7) días de notificado	Dentro de los siete (7) días de notificado	No presenta, no absuelve o persiste en la no conformidad , la Entidad elabora o subsana y aplicará las penalidades respectivas.

NOTA: El supervisor o inspector; luego de revisar en el plazo indicado en el numeral V; 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 entregable** 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.

INFORME FINAL

Éste incluirá la descripción de todo el proceso de ejecución de la obra, incluyendo modificaciones y adicionales, metrados finales, ampliaciones de plazo y otros, realizando una evaluación de la calidad de la obra. El informe final incluirá recomendaciones para su mantenimiento y conservación, el cual deberá ser entregado dentro de los **treinta (30) días calendario** siguientes al término de la recepción de obra, los puntos a incluirse como mínimo están descritos en el ítem 6.6 del presente. (*)

INFORMES ESPECIALES

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



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

- 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 SUPERVISOR 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.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

ANEXO 3



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN

I. ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN

1.1. ESTRUCTURA DEL INFORME DE DIAGNÓSTICO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

N°	DESCRIPCIÓN
1	<u>RESUMEN EJECUTIVO</u>
	> Antecedentes
	> Objeto
	> Metodología de Trabajo
	> Documentos Revisados
	> Personal participante en la elaboración del presente informe
	> Ficha informativa del proyecto, conteniendo los siguientes datos: Contrato de obra, Contratista, nombre de la obra, ubicación, supervisor externo, Consultor que elaboró el proyecto, modalidad del contrato, monto del adelanto, plazo de ejecución, cartas fianzas (vigencia), y otros que estime pertinente.
2	<u>TRABAJO DE CAMPO</u>
	> Compatibilizar los trabajos a ejecutarse con los terrenos.
	> Canteras de agregados: localización, proveedor.
	> Fuente: a fin de confirmar el caudal de diseño.
	> Botaderos, indicar sus ubicaciones.
3	<u>REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</u>
	> Disponibilidad del terreno. - verificando que no exista problemas de propiedad con terceros y no atente con el patrimonio de la nación.
	> Inspección de campo.
	- Determinar la compatibilidad de las partidas y los metrados considerados en el contrato.
	> Estudios.
	- Revisión de los estudios completos como: geotecnia y mecánica de suelos, topográfico, calidad de aguas residuales, hidrogeológico, de vulnerabilidad y estudio de impacto ambiental.
	> Planos. - Revisar y verificar si son compatibles con la topografía del terreno donde se desarrolla la obra y entre ellas.
	> Especificaciones Técnicas. - Verificar método de construcción, calidad de materiales, método de medición, además si corresponden a las partidas que conforman el presupuesto y no exista variación de diseño o disminución de calidad.
	> Compatibilización entre planos, especificaciones técnicas y presupuesto. – verificar si los trabajos considerados en dichos documentos concuerdan entre sí.
	> Metrados. - Verificar si concuerdan con los del expediente técnico, presentando para tal efecto un inventario de las obras a realizar, asimismo revisar las planillas de metrados detalladas.
	> Análisis de precios unitarios. - Revisar si son concordantes con las especificaciones técnicas.
	> Presupuesto. - Revisar incluido con los sub presupuestos.
	> Compatibilización entre planos, metrados, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto. – verificar si los trabajos considerados en dichos documentos concuerdan entre sí.
	> Informes de los especialistas. - Presentar informe de cada Especialista respecto a la revisión efectuada al expediente técnico que incluya toma fotográfica.
	De la revisión efectuada al Expediente Técnico, planos, terreno y diseños.
	> Fórmula Polinómica. - Revisar y verificar si cumple con los requisitos del D.S. No. 011-79-VC: número de monomios, coeficientes de incidencia, sumatoria de los coeficientes de incidencias.
	> Vigencia del expediente técnico.
	> Revisión de planes de trabajo del Contratista, cronogramas, utilización de adelantos.
	> Revisión de la Oferta Técnica y Económica del Contratista (a.5).
	> Identificación de posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta.
	> Conclusiones y Recomendaciones.
	> Anexos: Acta de entrega de terreno, plano clave, apertura del cuaderno de obra y panel fotográfico.
4	<u>REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR EL CONTRATISTA PARA LA FIRMA DE CONTRATO DE OBRA.</u>

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

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

	➤ Pronunciamiento sobre dicho documento
	El presente informe será presentado dentro de los veinte (20) días calendarios siguientes del inicio del servicio.
	Por cada día de atraso en la presentación del presente informe, se le aplicará al Supervisor lo establecido en el cuadro de "Otras Penalidades" de los Términos de Referencia.
	De comprobarse que el contenido de la información no se ajusta a la verdad o contenga información falsa que conlleve a daño y perjuicio a la Entidad, esta será causal de resolución de contrato.
5	<u>REVISIÓN DEL INFORME DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PRESENTADO POR EL CONTRATISTA.</u>
	5.1 Evaluación. 5.2 Pronunciamiento. 5.3 Verificaciones propias realizadas por la supervisión.
	6. Conclusiones y Recomendaciones.
	7. Anexos: Acta de entrega de terreno, plano clave, apertura del cuaderno de obra, panel fotográfico, otros.

1.2. ESTRUCTURA DEL EXPEDIENTE DE VALORIZACIÓN DE OBRA DEL CONTRATISTA

ESTRUCTURA DEL EXPEDIENTE DE VALORIZACIÓN DE OBRA DEL CONTRATISTA	
N°	DESCRIPCIÓN
01	Carta del Supervisor presentado la valorización e indicando el número, y el periodo que corresponda, y expresando su conformidad y aprobación.
02	Carta del Representante Legal de la Empresa Contratista de Obra
03	Informe del Residente de Obra
04	Datos Generales de Obra
05	Planilla de metrados ejecutados
06	Valorización de cada componente
07	Curva "S" de cada componente
08	Curva "S" del total
09	Copia de Fórmula Polinómica
10	Cálculo del índice "K" para reajuste, adjuntando copia de índices INEI.
11	Cálculo del Reajuste
12	Amortización del Adelanto Directo (de ser el caso)
13	Deducción que no corresponde por Adelanto Directo
14	Amortización del Adelanto de Materiales (de ser el caso)
15	Deducción que no corresponde por Adelanto de Materiales
16	Comprobante de Pago
17	Cuadro Control de Valorizaciones
18	Cálculo de penalidades a aplicar y cuadro control de las mismas, de corresponder.
19	Cronograma de Avance de Obra
20	Copia de Cartas Fianza de Fiel Cumplimiento, Adelanto Directo y Adelanto de Materiales (de ser el caso)
21	Copia de Contrato de Obra
22	Reporte de Cuaderno de Obra Digital (Inc. resumen de asientos de obra)
23	Constancia de Pago: SENCICO. CONAFOVICER
24	Copia de libro de Planillas de personal de obra
25	Copia de Constancia de SCTR y SALUD
26	Informe de control y aseguramiento del control de calidad – PAC (deberá contar con la conformidad de la supervisión)
27	Panel fotográfico
28	Informe del Plan de manejo ambiental – PMA (deberá contar con la conformidad de la supervisión)
29	Informe del Plan de seguridad y salud ocupacional – PSSO (deberá contar con la conformidad de la supervisión)
30	Informe del Plan de monitoreo e intervención arqueológica – PMIA (deberá contar con la conformidad de la supervisión)

Nota:



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

- Todo el contenido de la valorización deberá contar con la firma del Ing. Residente y visto del Supervisor.
- Presentar la valorización en un (1) juego original (archivador de palanca). En coordinación con el PASLC se definirá un medio para la entrega de la versión digital del expediente técnico con sus respectivas firmas digitalizadas.

1.3. ESTRUCTURA DEL INFORME MENSUAL

1	Introducción	
	1.1	Ficha Informativa
	1.2	Resumen Ejecutivo
2	Área de Supervisión	
	2.1	Actividades desarrolladas por EL CONSULTOR, memoria explicativa de los avances de obra y asuntos más saltantes, justificaciones de retrasos en caso que los hubiese, proponiendo soluciones para su corrección.
	2.2	Información solicitada en los literales desde la A hasta la L del numeral 2.1 ACTIVIDADES GENERALES DEL CONSULTOR.
	2.3	Relación detallada, actualizada y acumulada, de todos los ensayos realizados en la obra y controles efectuados por EL CONSULTOR, indicando ubicación y fecha en que fueron realizados, resultados, opinión e interpretación técnica y estadística. Asimismo, deberán indicar las medidas correctivas y responsabilidades si las hubiere. Además, incluir lo indicado en el punto c.11 del presente documento.
	2.4	Informe de las actividades de supervisión, en el seguimiento de los trabajos ejecutados, como también lo relacionado al impacto ambiental, Plan de monitoreo arqueológico, intervención social, fortalecimiento Institucional y Gestión Operativa, Plan de educación, plan de seguridad y salud realizadas durante el periodo correspondiente.
	2.5	En relación al Plan de Monitoreo Arqueológico, se detallará las actividades realizadas, adjuntándose en el periodo que corresponda el cargo de la presentación del PMA al Ministerio con la documentación que sustente las actividades del equipo de arqueología y los documentos emitidos por el Ministerio de Cultura, cargos de trámites, Resolución de aprobación del PMAR, fotos, registro arqueológico, planos e inventario de los materiales arqueológicos recuperados de ser el caso y para la aprobación del componente de arqueología, el cargo de ingreso al Ministerio de Cultura del Informe de Resultados del PMAR.
	2.6	Informes detallados de cada especialista, según la propuesta técnica, que sustenten su participación en ese periodo, y que estén relacionados con el avance real de obra, los cuales deberán estar firmados y visados en su totalidad. Debe incluir de acuerdo a cada especialidad entre otros lo siguiente: - Relación detallada, actualizada y acumulada, de todos los ensayos realizados en la obra y controles efectuados por el Supervisor, indicando ubicación y fecha en que fueron realizados, resultados, opinión e interpretación técnica y estadística. Asimismo, deberán indicar las medidas correctivas y responsabilidades si las hubiere. 2.2.2. Reporte sobre Seguridad y Salud Ocupacional realizadas durante el periodo correspondiente. Récord de índices de seguridad y accidentes de obra. - . Plan de Manejo Ambiental realizadas durante el periodo correspondiente. Informar respecto a los trabajos relacionados al Cronograma de Actividades de la FTA, así como el reporte de control de los reportes ambientales presentados por el Contratista según lo prevista en la FTA. - Reportar un Cuadro de Prevención de Riesgo en Obra, ello en aplicación de las medidas de seguridad señaladas en la Norma G-050 "Seguridad durante la Construcción, así como informar sobre la capacitación y retroalimentación a los trabajadores en proceso de trabajos seguros en cumplimiento del D.S. N° 005-2012- TR
	2.7	Supervisión de los aspectos contractuales (Modificaciones a la oferta del Contratista, subcontratistas, cronograma de obra, reuniones, coordinaciones con el PASLC, etc.)
	2.8	Informe de los aspectos contractuales del contrato de supervisión (adicionales, ampliaciones de plazo, garantías, pólizas, cada ítem contendrá un cuadro resumen de control acumulado al mes de valorización).
	2.9	Informe sobre las reuniones y coordinaciones con el PASLC u otros.
	2.10	Relación de los problemas presentados y las soluciones adoptadas en obra.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

	2.11	Equipo técnico de supervisión: debe incluir:
	2.12	Relación del personal empleado por la supervisión en obra cada mes, adjuntando copia de su respectivo certificado de habilidad y la relación de los equipos empleados. la misma que deberá estar de acuerdo con el personal ofertado, o con los cambios que autorice la Entidad de ser el caso. Debe incluir:
	2.13	Programación de Actividades del SUPERVISOR para el mes siguiente, indicando además la fecha programada de la participación de los profesionales eventuales en obra. El cronograma de participación de los profesionales y técnicos del mes del Informe y del siguiente mes.
	2.14	Copia de los Seguros Complementarios de Trabajo de Riesgo (SCTR) Pensión y Salud de los profesionales y técnicos del mes del Informe, su incumplimiento será pasible de aplicación de Penalidad N°05 del cuadro "Otras Penalidades".
	2.15	Resumen de los asientos del cuaderno de obra.
	2.16	Estado Contable del Contrato de Supervisión.
	2.17	Fotografías impresas a color de los detalles del proceso de construcción, y vistas panorámicas de la Obra que muestren el avance actual de sus componentes (8 fotos como mínimo por frente de trabajo).
	2.18	Copias de las comunicaciones más importantes en relación a la ejecución de la obra, intercambiadas con el Contratista o con terceros (cartas del Contratista, cartas de la supervisión, oficios del PASLC, otros oficios o cartas).
	2.19	Información sobre las consultas que efectuó el Contratista y las soluciones adoptadas por EL CONSULTOR.
	2.20	Dará cuenta del trámite que con su opinión haya dado a los reclamos a planteamientos que el Contratista hubiera formulado, pero cuya decisión excediendo a sus facultades deberá resolverse a un nivel superior.
	2.21	Reportes quincenales
3		Área del Contratista de Obra
	3.1	Informe acerca de los avances valorizados del Contratista, cuadros y gráficos que muestren el avance real en comparación con el programado.
	3.2	Avance Físico de la Obra y Avance Financiero.
	3.3	Comparación del avance programado y el realmente ejecutado, explicando las causas que hayan motivado atrasos, si las hubiera, y de las disposiciones tomadas para superarlos.
	3.4	Presentar la documentación por la cual se certifique que los materiales y equipos cumplen con las especificaciones técnicas (Certificados de calidad, permisos y autorizaciones de otras Entidades, órdenes de compra y contratos).
	3.5	Previsibles dificultades futuras y las soluciones que se propone adoptar o que se adoptó, sugiriendo la intervención de la Entidad Contratante, si lo considera indispensable.
	3.6	Pronosticar los "avances" para el siguiente mes, tanto físico como valorizado.
	3.7	Informar respecto a los trabajos relacionados al Plan de Manejo Ambiental, de Fortalecimiento Institucional y Gestión Operativa, Plan de educación, plan de seguridad y salud.
	3.8	Estado de las cartas fianzas.
	3.9	Lista de personal y equipo empleado por el residente de obra durante el período respectivo, indicando variaciones con lo programado, si las hubiese, adjuntado además los certificados de habilidad de sus especialistas y sus números telefónicos.
	3.10	Llevar el récord de índices de seguridad y accidentes de obra.
	3.11	Juicio crítico sobre la actuación del Contratista en su conjunto (obligatorio).
	3.12	Copias del cuaderno de obra

Para la etapa de puesta en marcha de los sistemas, el Consultor deberá agregar la siguiente información:

- Funcionamiento de las obras.
- Pruebas de operación.
- Desarrollo de las instrucciones de operación y procedimientos de mantenimiento.
- Información sobre entrenamiento o capacitación.
- Información sobre el manual de operación y mantenimiento.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

➤ Otros.

Una vez que el Informe mensual cuente con la conformidad del PASLC, la Supervisión solicitará su pago adjuntando una copia en original del aludido Informe y dos (02) CDs con la versión en digital (formato PDF) de dicho Informe.

1.4. CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DEL SUPERVISOR SOBRE LAS PRESTACIONES ADICIONALES

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

1	Datos Generales
1.1	Resumen Ejecutivo
2	Antecedentes Detallará en orden cronológico y enumerado:
2.1	Informes Técnicos de revisión del Expediente Técnico
2.2	Las anotaciones de cuaderno de obra y comunicaciones dirigidas al proyectista, mediante las cuales se formulan consultas sobre ocurrencia en la obra, relacionadas con las prestaciones solicitadas; así como las opiniones emitidas por el proyectista en respuesta a tales consultas
2.3	Las opiniones emitidas por el proyectista en respuesta a tales consultas
2.4	Opinión favorable del proyectista de la obra, respecto a las modificaciones al expediente técnico de obra que generan las prestaciones adicionales solicitadas. En caso su obtención no resulte posible, se debe presentar documentación que acredite dicha imposibilidad, así como el documento mediante el cual los profesionales competentes de la Entidad asumen la responsabilidad de las modificaciones incorporadas al proyecto
2.5	La anotación del cuaderno de obra del residente o supervisor o inspector, donde se evidencie la necesidad de ejecutar una prestación adicional
3	En Análisis: Expondrá en forma detallada su opinión técnica respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional, de acuerdo al siguiente detalle: a) Debe emitir pronunciamiento de forma clara y precisa, evitando omitir sus obligaciones y responsabilidades. b) Verificación de que la anotación en el cuaderno de obra por parte del residente o de su persona, sea dentro del plazo contractual vigente sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional y comunicaciones dirigidas al proyectista y respuesta de éste, sobre ocurrencias en la obra, relacionadas con la prestación solicitada. c) Verificación de que se trata de una prestación nueva de obra, o que la prestación adicional no se encuentre en ningún documento del expediente técnico ⁵ d) Definir la causal de la prestación adicional: i) deficiencia del expediente técnico ⁶ , ii) situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato, iii) por causas no previsibles en el expediente técnico de obra y que no son de responsabilidad del contratista. Describir los efectos de no ejecutarse el adicional. e) Verificación e Informe sobre las anotaciones del cuaderno de obra y comunicaciones dirigidas al proyectista y respuesta de éste, sobre ocurrencias en la obra, relacionadas con la prestación solicitada.

⁵ En concordancia a lo establecido en la Opinión OSCE N° 014-2015-DTN y Opinión OSCE N° 080-2015-DTN que establecen que sólo la omisión total de información en un expediente técnico, podría generar la aprobación de una prestación adicional de obra.

⁶ Tener en cuenta la Opinión N° 069-2021/DTN, donde se establece los siguientes alcances: "suficiente", debe entenderse que deben, en su conjunto, contener toda la información necesaria e idónea para que los postores puedan formular adecuadamente sus ofertas, sin necesidad de que tengan que recurrir a otros documentos o estudios. Asimismo, cuando se señala que los documentos del expediente técnico de obra deben proporcionar información "coherente", debe entenderse que dicha información no debe presentar contradicciones o indicaciones que sean incompatibles entre sí. Por último, cuando se establece que los documentos del expediente técnico de obra deben incluir información "técnicamente correcta", debe entenderse que, al tratarse de documentos de ingeniería que brindan información sobre los requerimientos de la Entidad y sobre los estudios que señalan las condiciones del terreno donde se ejecutará la obra, dicha información debe estar conforme a las reglas de la técnica e ingeniería y reflejar adecuadamente las condiciones reales del lugar donde se ejecutará la obra



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

	<p>f) Informe Técnico que verifique el pronunciamiento del proyectista de la obra, respecto a las modificaciones al expediente técnico. En caso de no contar con el pronunciamiento técnico favorable, verificar con qué documento se acredita dicha improcedencia y con qué documento la Entidad asume la responsabilidad de las modificaciones incorporadas al proyecto.</p> <p>g) Análisis de los asientos de cuaderno de obra del residente y de su supervisión, sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional.</p> <p>h) Verificar el contenido del Expediente Técnico de la prestación adicional.</p> <p>i) Verificar los metrados de los adicionales de obra disgregando las partidas nuevas con las partidas contractuales modificadas con los nuevos trabajos.</p> <p>j. Describir los efectos de no ejecutarse el adicional.</p> <p>k. Otros que considere necesario.</p>
4	<p>En Conclusiones: Se detallará los resultados de su análisis, expresando si es procedente o no respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional, detallando los efectos en obra, de no ejecutar dicha prestación adicional.</p>
5	<p>En Recomendaciones: Recomendará continuar con el trámite que corresponda de acuerdo a sus conclusiones.</p>
6	<p>En Anexos: Se detallará mediante una lista, toda la documentación que se hace mención en el informe, la misma que deberá ser adjuntada. Revisar y emitir pronunciamiento técnico oportunamente, mediante <u>informes detallados, sobre las solicitudes de prestaciones adicionales</u> y otros dentro del período previsto en la normatividad de contrataciones. Cabe precisar que, a más tardar al día siguiente de recibida la solicitud de prestación adicional presentada por el Contratista, una copia digitalizada debe ser remitida a la Entidad, caso contrario se aplicará la penalidad que corresponda.</p>

1.5. CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DEL SUPERVISOR SOBRE LAS AMPLIACIONES DE PLAZO

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

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

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

1	Datos Generales
1.1	Resumen Ejecutivo
2	<p>Antecedentes Detallará en orden cronológico y enumerado, los hechos generadores de la ampliación de plazo, tales como asientos del cuaderno de obra, cartas, u otros documentos relacionados. Deberá indicar la denominación, la fecha y el asunto del documento.</p>
	<p>En Análisis: Expondrá en forma detallada su opinión técnica sobre lo solicitado por el Contratista, respecto a:</p> <p>a) Verificación de que la solicitud de ampliación de plazo esté firmada por el Contratista o por el representante legal vigente.</p> <p>b) Verificación de la fecha de presentación de la solicitud (15 días siguientes de concluida la circunstancia invocada).</p> <p>c) Verificación de la validez de las causales expuestas (debe indicar a que causal del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado se circunscribe).</p> <p>d) Verificación de si las causales no pertenecen a un mismo periodo de tiempo, a efectos de tramitarlo independientemente de ser el caso.</p> <p>e) Análisis de los asientos de cuaderno de obra (asientos de inicio y final de las circunstancias que determinan la ampliación de plazo, de considerarlo necesario, otros asientos vinculados). Debe verificar que el inicio de la circunstancia que se haya anotado en el cuaderno de obra sea dentro del plazo contractual vigente.</p> <p>f) Análisis de la documentación presentada que sustenta la solicitud de ampliación de plazo.</p>



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

3	<p>g) Detalle de los Fundamentos de Hecho del Contratista: secuencia cronológica de los hechos relacionados con la causal, cuantificación del tiempo afectado, etc.</p> <p>h) Fundamentos de Derecho del Contratista: artículos de la Ley de Contrataciones del estado, artículos del Reglamento, etc.</p> <p>i) Análisis técnico de la afectación de los trabajos de la ruta crítica por los hechos generadores invocados como causales de ampliación de plazo, debiendo verificar que el Contratista haya presentado la programación de obra CPM y el Diagrama de Gantt vigentes y la demostración técnica y cuantificada de su afectación. Identificar la fecha a partir de la cual y hasta cuando se afecta la ruta crítica. Cuantificación de los días afectados en la ruta crítica del cronograma de ejecución de obra vigente.</p> <p>j) Análisis de la cuantificación de la solicitud de ampliación de plazo. Incluir línea de tiempo de ser necesario.</p> <p>k) Analizar si los hechos invocados como causal que producen atrasos o paralizaciones en la obra son atribuibles a la Contratista o no.</p> <p>l) Identificar y documentar la fecha a partir de la cual se afecta la ruta crítica por la causal invocada.</p>
4	<p>En Conclusiones: Detallará los resultados de su análisis, expresando:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ La procedencia técnica – legal de la solicitud de ampliación de plazo.✓ La cuantificación validada o la cuantificación nueva determinada de ser su pronunciamiento favorable.
5	<p>En Recomendaciones: Recomendará la ampliación de plazo que le corresponde al Contratista o su no procedencia, de acuerdo a lo expresado en sus conclusiones y señalará en forma expresa la fecha máxima que tiene el PASLC para la notificación del pronunciamiento.</p>
6	<p>En Anexos: Se detallará mediante una lista, toda la documentación que se hace mención en el informe de supervisión, la misma que deberá estar adjuntada a su informe.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Expediente completo del Contratista de su solicitud de ampliación de plazo.

1.6. ESTRUCTURA DEL EXPEDIENTE DE LIQUIDACION DE OBRA DEL SUPERVISOR

N°	Descripción
1	Carta del Representante Legal de la Empresa Supervisora de Obra
2	Informe Final del 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 descontada 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 termino de Obra
13	Acta de Recepción de Obra
14	Copia de Informes mensuales de Supervisión
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)

**PERÚ**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA
SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA:
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA
PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE
INVERSIÓN N°2389079.

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 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 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 Seguridad y Salud Ocupacional. PSSO	
37	Informe final del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental - PMA	
38	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.
39	Cuadro resumen de saldos.	
40	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.	
41	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.	
42	Cuadro-Relación de Comprobantes de pago. Facturas, el contratista deberá adjuntar copia de los comprobantes de pago y de sus facturas emitidas.	

1.7. Estructura de la Ficha Técnica Informativa Semanal y Notificación por Correo Electrónico



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

NOTIFICACIÓN POR CORREO ELECTRÓNICO

CEDULA N° FECHA

DESTINATARIO

(En caso de Consorcio indicar denominación de este y nombre de los que integran)

--

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA DEL DESTINATARIO (Según contrato o documento comunicando cambio)

--

DIRECCIÓN FÍSICA DEL DESTINATARIO

(Según contrato o documento comunicando cambio)

--

DOCUMENTO NOTIFICADO

--

CONTENIDO

(Indicar los documentos que se adjuntan a la Cédula de Notificación)

--

ASUNTO / SUMILLA

(Indicación del asunto y breve reseña del contenido)

--

VENCIMIENTO

(Señalar la fecha máxima que tiene la Entidad para notificar pronunciamiento)

--

La impresión del correo electrónico "enviado - recibido", acreditan la oportunidad de la efectiva transmisión de esta Cédula de Notificación para todos los efectos legales y contractuales. La notificación de la decisión administrativa en el domicilio fiscal no es obligatoria; sin embargo, de producirse, no invalidará la notificación efectuada con anticipación y por los medios indicados, computándose los plazos a partir de la primera de las Notificaciones efectuadas, sea bajo cualquier modalidad.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

FICHA TÉCNICA INFORMATIVA SEMANAL

OBRA:

Avance semanal actual (1*) : (1 - 07)
(8 - 14)

Avance aproximado para la siguiente quincena:

Estado actual de Consultas :
Absueltas
Pendientes (*)

Proyección de Adicionales de Obra para el mes siguiente :
No
Si, ¿Por qué?, ¿Dónde?, monto aprox. (*)

Proyección de mayores metrados para el mes siguiente :
No
Si, ¿Por qué?, ¿Dónde?, monto aprox. (*)

Frente de trabajos:
Relación de personal del
Contratista: Operario:
Oficial:
Peón:

Accidentes:

Video (Por frente de trabajo):

Comentarios y /o observaciones y /o recomendaciones:

(*)

Jefe de Supervisión

Especialista en Programación,
Valorizaciones y
Liquidaciones

(1*): Adjuntar sustento de valorización semanal en Excel, que se remitirá al correo electrónico que comunicará la Entidad.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

1.8. Estructura del Informe Periódico del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra – PAC (CONTRATISTA)

1	Presentación		
2	Sobre políticas de compromiso con el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra - PAC		
3	Objetivos del PAC vigente		
4	Descripción del proyecto (observando el control de cambios)		
5	Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PAC		
6	Parte de Calidad de Obra		
	6.1.	Documentos contractuales relacionados con obligaciones de calidad, están referidos a las normas técnicas de cumplimiento en la ejecución de obras, según su naturaleza	
	6.2.	Evaluación de partidas a controlar	
	6.2.1.	Evaluación técnica, este análisis se realizará junto a la supervisión, ello consiste en definir las partidas, equipos e insumos sobre los cuales se realizarán el control respectivo.	
	6.2.2.	Control de partidas, equipos e insumos por su afectación a la ruta crítica.	
	6.3.	Partidas a controlar en el sistema de plan de calidad de obra, están referidos a las normas técnicas de cumplimiento en la ejecución de obras, según su naturaleza.	
7	Puesta en marcha del aseguramiento de calidad		
	7.1.	Capacitación del personal	
	7.2.	Inicio de los trabajos	
	7.3.	Control y seguimiento de procedimientos definidos en el expediente técnico y/o el PAC	
	7.4.	No conformidades	
	7.5.	Acciones correctivas	
	7.5.1.	Descripción del problema	
	7.5.2.	Causas del problema	
	7.5.3.	Acción correctiva propuesta	
	7.5.4.	Acciones correctivas preventivas	
	7.5.5.	Cumplimiento de la acción correctiva	
	7.6.	Cierre del ciclo	
8	Componente de verificación, Mecanismos de Auditoría Interna – Contratista		
	8.1.	Medidas Proactivas con indicación de:	
	8.1.1.	Inspecciones de calidad	
	8.1.2.	Monitoreo	
	8.1.3.	Observaciones de tareas	
	8.2.	Componente de evaluación del plan con indicación de:	
	8.2.1.	Indicadores proactivos	
	8.2.2.	Indicadores reactivos	
	8.2.3.	Auditorías de calidad	
9	Conclusiones y recomendaciones		
	Anexos		
	-	Documentos originales sobre Diseño de mezclas y análisis fisicoquímico de los agregados, de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas.	
	-	Certificados de Ensayos a compresión de briquetas de concreto de acuerdo a lo establecido en el Expediente Técnico.	
	-	Certificados de Ensayos a compresión de unidades de albañilería (ladrillos), de acuerdo a lo establecido en el expediente técnico.	
	-	Pruebas hidráulicas, de acuerdo a normas y a lo establecido en el Expediente Técnico	
	-	Certificado de calidad emitido por el proveedor de tuberías	

**PERÚ**Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA
SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA:
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA
PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE
INVERSIÓN N°2389079.

-	Certificado de calidad de los accesorios utilizados en obra
-	Certificado de calidad de las válvulas instaladas
-	Otros certificados y pruebas solicitadas por el supervisor y/o Unidad Ejecutora.
-	Planos de replanteo en original firmados por el Residente y Supervisor, en el cual se muestre las variaciones aprobadas y se indique las especificaciones de acuerdo a lo ejecutado en obra y en cumplimiento a las especificaciones técnicas iniciales
-	Control de cambios de ingeniería
-	Control de cambios de PAC
-	Inspección en la recepción de suministros
-	Identificación y trazabilidad de los suministros
-	Control de calidad de subcontratas
-	Calibración de equipos de medición y ensayo
-	Auditoría Interna de Calidad
-	Control de los productos No conformes (PNC)
-	Acciones correctivas
-	Acciones preventivas
-	Mejora de competencias
-	Comunicaciones
-	Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Supervisión y/o Unidad Ejecutora

1.9. Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental – PMA (SUPERVISIÓN)

1	Presentación
2	Objetivos del PMA vigente
3	Datos generales de la Obra
4	Descripción del proyecto
5	Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PMA
6	Marco Legal
7	Antecedentes (referente al instrumento de gestión ambiental)
8	Permisos y/o Autorizaciones
9	Áreas auxiliares
9.1.	Campamento de Obra
9.2.	Patio de máquinas
9.3.	Planta de Asfalto
9.4.	Canteras
9.5.	Almacén Temporal de Residuos Sólidos y/o acopio de material excedente
9.6.	Otras instalaciones de la infraestructura provisional del contratista
9.7.	Otras áreas auxiliares consideradas en el PMA
10	Plan de manejo ambiental y social
10.1.	Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación
10.1.1.	Manejo de emisores de gases y material particulado
10.1.2.	Manejo de Ruidos
10.1.3.	Manejo de Suelos
10.1.4.	Residuos sólidos y efluentes
10.1.4.1.	Manejo de residuos sólidos
10.1.4.2.	Manejo de efluentes
10.1.6.	Protección de Recursos Naturales
10.1.7.	Señalización y Seguridad
10.1.7.1.	Señalización ambiental y seguridad
10.1.7.2.	Seguridad vial.
10.1.8.	Otros programas o sub programas considerados en el PMA
10.2.	Programa de monitoreo ambiental, según corresponda.
10.3.	Programa de asuntos sociales, según corresponda
10.3.1.	Sub programa de contrataciones de mano de obra local
10.3.2.	Sub programa de Participación ciudadana



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

	10.3.3.	Otros sub programas considerados en el PMA
	10.4.	Programa de educación y capacitación ambiental
	10.4.1.	Educación ambiental (charlas diarias e inducción)
	10.4.2.	Capacitación Específica ambiental (mín. 1 vez al mes)
	10.4.3.	Otras capacitaciones consideradas en el PMA
11	Ocurricencias e incidentes	
	11.1.	Descripción de la ocurrencia o incidente
	11.2.	Especificar el área auxiliar donde se presentó la ocurrencia
	11.3.	Indicar con quién/quienes se ha presentado la ocurrencia o incidentes
	11.4.	Indicar el origen y desarrollo de la ocurrencia o incidente. Señalar nombre y fechas específicas.
12	Componente de verificación, mecanismos de supervisión	
	12.1.	Inspección de verificación del cumplimiento ambiental en obra
	12.2.	Verificación del adecuado manejo de los residuos sólidos (ATR y puntos de segregación en los frentes de obra)
	12.3.	Verificación del cumplimiento de remisión documentaria ambiental, dentro de los plazos establecidos. (formulario de manejo de RRSS, manifiestos, resporte de cumplimiento, declaración anual de RRSS, entre otros)
13	Conclusiones y Recomendaciones	
14	Anexos	
	-	Control de documentos derivadas del PMA
	-	Control de cambios de PMA, según corresponda
	-	Panel Fotográfico (fotos nítidas y fechadas, donde se visualice la participación del especialista ambiental)
	-	Gestión documentaria realizado por la Supervisión (Inspecciones ambientales, cartas tramitadas, preavisos y/o penalidades)
	-	Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

1.10. Estructura de l Informe Periódico de l 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



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

	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 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



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

	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

1.11. Plan de Trabajo General del Supervisor

1	Gestión de la integración
	1.1. Plan de dirección
2	Gestión de alcance
	2.1. Recopilar requisitos
	2.1. Definir alcance
	2.1. Crear la estructura EDT
3	Gestión de Tiempo
	3.1. Definir las actividades
	3.2. Secuenciar las actividades
	3.3. Estimar los recursos de las actividades
	3.4. Estimar la duración de las actividades
	3.5. Desarrollar el cronograma
4	Gestión de costos
	4.1. Estimar costos
	4.2. Determinar el presupuesto
5	Gestión de calidad, seguridad y salud ocupacional y medio ambiente
	5.1. Planificar la calidad (PAC), seguridad y salud ocupacional (SSOMA) y medio ambiente (PMA)
6	Gestión de recursos humanos
	6.1. Desarrollar el plan de recursos humanos
7	Gestión de comunicación
	7.1. Planificar el plan de recursos humanos
8	Gestión de riesgos
	8.1. Planificar la gestión de riesgos
	8.2. Identificar riesgos
	8.3. Realizar análisis cualitativo de riesgos
	8.4. Realizar análisis cuantitativo de riesgos
	8.5. Planificar la respuesta a los riesgos
9	Gestión de riesgos
	9.1. Planificar adquisiciones

1.12. 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.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

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	Informe contable del estado actual del contrato de supervisión
14	Otra Información pertinente que sea solicitada por la entidad.

1.13. Contenido de Reporte de Avance Quincenal y Semanal

1.13.1. RESPORTE DE AVANCE SEMANAL

El Supervisor debe presentar los días lunes de cada semana vía correo electrónico al administrador de contrato, los siguientes reportes elaborados por el contratista que contenga como mínimo lo siguiente debidamente validados:

1. Lookahead (4 semanas)
Este documento servirá para analizar en un horizonte de 4 semanas, cuáles serán las partidas o actividades del cronograma que el contratista va a ejecutar por componente, también se colocará la unidad de las partidas o actividades y cuál es el metrado a ejecutar durante este periodo de tiempo. La supervisión debe validar que estas partidas o actividades del cronograma se estén adecuando correctamente conforme al cronograma de Obra vigente y aprobado, quiere decir que el documento debe ser actualizado de manera semanal conforme la obra va avanzando. Finalmente, la Entidad debe verificar que la supervisión envíe la actualización del documento el día lunes de cada semana. La Entidad podría enviar sus comentarios a la supervisión pudiendo modificar el formato del mismo siempre y cuando se coordine previamente con supervisión y contratista. Si la supervisión no envía el documento en el plazo indicado, será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 9 del numeral 2.6.22.2. Otras Penalidades.
2. Análisis de restricciones
Este documento servirá para analizar en un horizonte de 4 semanas, cuáles serán las restricciones que tendrá la contratista para ejecutar las partidas o actividades del cronograma, identificándolas de manera temprana para que no haya retrasos en la ejecución del proyecto. En este documento se colocarán las restricciones identificadas con fecha y responsable para su liberación o levantamiento y se colocará toda la información solicitada en el formato que se mostrará líneas abajo. La supervisión debe validar que la información ingresada en este formato sea verídica y se actualice de manera adecuada conforme se programen o reprogramen las actividades del Cronograma de obra vigente y aprobado, quiere decir que el documento debe ser actualizado de manera semanal conforme la obra va avanzando. Finalmente, la Entidad debe verificar que supervisión envíe la actualización del documento el día lunes de cada semana.
La Entidad podría enviar sus comentarios a la supervisión pudiendo modificar el formato del mismo siempre y cuando se coordine previamente con supervisión y contratista. Si la supervisión no envía el documento en el plazo indicado, será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 9 del numeral 2.6.22.2. Otras Penalidades.
<u>Programación semanal</u>
Este documento servirá para analizar cuáles serán las partidas o actividades del cronograma que serán ejecutadas durante la semana en evaluación, se debe completar el formato con información como: metrados, componente, sectores, entre otros. La supervisión debe validar que la información ingresada en este formato sea verídica y se actualice de manera adecuada conforme se programen o



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

reprogramen las actividades del Cronograma de obra vigente y aprobado, quiere decir que el documento debe ser actualizado de manera semanal conforme la obra va avanzando. Este formato debe ser consensuado entre contratista y supervisión y debe ser entregado antes del inicio de las actividades señaladas en la programación. Finalmente, la Entidad debe verificar que supervisión envíe la actualización del documento el día lunes de cada semana. La Entidad podría enviar sus comentarios a la supervisión pudiendo modificar el formato del mismo siempre y cuando se coordine previamente con supervisión y contratista. Si la supervisión no envía el documento en el plazo indicado, será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 9 del numeral 2.6.22.2. Otras Penalidades.

Porcentaje de Plan Completado

Este documento servirá para poder realizar el seguimiento y control a las partidas o actividades completadas frente al total de partidas o actividades programadas de manera semanal, para llegar a un porcentaje de cumplimiento. Además, se recopilará de manera semanal las causas de no cumplimiento y servirá para mejoras a futuro. La supervisión debe asegurarse que el comparativo se realice entre el formato "3. Programación semanal" y se compare con la ejecución real de la semana a evaluar. Además, debe asegurarse que las causas de incumplimiento sean correctas de acuerdo al consenso obtenido previamente entre la contratista y la supervisión. Finalmente, la Entidad debe verificar que supervisión envíe la actualización del documento el día lunes de cada semana.

La Entidad podría enviar sus comentarios a la supervisión pudiendo modificar el formato del mismo siempre y cuando se coordine previamente con supervisión y contratista.

Si la supervisión no envía el documento en el plazo indicado, será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 9 del numeral 2.6.22.2. Otras Penalidades.

Cronograma y Seguimiento del cronograma de obra

Este documento servirá para poder realizar el seguimiento y control del cronograma de obra y los hitos correspondientes del mismo, con ello se busca asegurar el cumplimiento del mismo, evitar posibles desviaciones y anticiparnos a posibles restricciones durante la ejecución del proyecto. La supervisión debe validar que se realice el tracking (seguimiento del cronograma) de manera semanal, emitiendo un informe en el cual se detalle cual es el avance obtenido en la semana de evaluación, cuánto debió ser, si es que se reprogramará o se seguirá con la misma programación e identificar cuáles son estas modificaciones de manera explícita. El cronograma de obra debe ser creado, actualizado y monitoreado de manera semanal y se debe establecer la línea base y el comparativo con la ejecución real, todo esto debe ser entregado en formato MS Project (.mpp). Finalmente, la Entidad debe verificar que supervisión envíe la actualización del documento el día lunes de cada semana.

La Entidad podría enviar sus comentarios a la supervisión pudiendo modificar el formato del mismo siempre y cuando se coordine previamente con supervisión y contratista. Si la supervisión no envía el documento en el plazo indicado, será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 9 del numeral 2.6.22.2. Otras Penalidades.

Análisis y control de la ruta crítica del Cronograma de Obra.

Este documento servirá para poder realizar el seguimiento y control de las actividades que forman parte de la ruta crítica del cronograma de obra y los hitos correspondientes del mismo, con ello se busca asegurar el cumplimiento de la ruta crítica, evitar posibles desviaciones y anticiparnos a posibles restricciones durante la ejecución del proyecto. La supervisión debe validar que este análisis se está realizando en base al Cronograma de Obra vigente y aprobado; además debe asegurar que las partidas que se han ejecutado durante la semana de evaluación, estén realmente ejecutadas en campo. Adicional a ello, debe elaborar un informe en el cual se muestre, de manera detallada, las desviaciones del cronograma y el análisis de las brechas encontradas. Finalmente, la Entidad debe verificar que supervisión envíe la actualización del documento el día lunes de cada semana.

La Entidad podría enviar sus comentarios a la supervisión pudiendo modificar el formato del mismo siempre y cuando se coordine previamente con supervisión y contratista. Si la supervisión no envía el documento en el plazo indicado, será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 9 del numeral 2.6.22.2. Otras Penalidades.

1.13.2. REPORTE DE AVANCE QUINCENAL

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



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

1. Avance de obra ejecutada quincenal estimada.
2. Frentes de trabajo en la obra.
3. Números de trabajadores en obra.
4. Relación de materiales y equipos en obra.
5. Evaluación del plan de trabajo del contratista de la quincena anterior a la que se reporta, de manera de poder confirmar que actividades se logran ejecutar y cuáles no, lo que posibilitará evaluar las causales del no cumplimiento, a partir del cual se generen las acciones para corregirlas.
6. Reporte del estado de consultas. Adjuntar cuadro de control de consultas.
7. Reporte del estado de trámites con otras Entidades de corresponder.
8. Fotografías de los trabajos realizados en la quincena, donde se evidencia la presencia del plantel profesional de la supervisión en obra.
9. Vencimiento de las cartas fianzas y pólizas de seguro del contratista.
10. Valoración del Reporte Quincenal de la quincena siguiente presentado por el contratista
11. Conclusión y recomendación.

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

1.14. Informe Final

1	Introducción.
2	Descripción general de la zona del proyecto
3	Descripción de las obras ejecutadas
4	Informe de las actividades de supervisión durante la ejecución de obra
4.1	Informe sobre los controles de calidad y pruebas en campo (Certificados de calidad, fichas técnicas de equipos electromecánicos aprobados, control de calidad electromecánico, tuberías y medidores-micro medidores, cartas de garantía y certificados de calidad, certificado de ensayos realizados, cuadro de parámetros de evaluación, protocolos de pruebas (pruebas hidráulicas de redes de agua, pruebas hidráulicas de redes de alcantarillado, Control de compactación, control de calidad de concreto, control de calidad de asfalto), etc.)
4.2	Informe Técnico que señale la metodología empleada en cada prueba y/o ensayo, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones. El Informe incluirá además su análisis y/o resultado estadístico, comparado con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones técnicas.
4.3	Registro de las medidas y obras de protección y recuperación ambiental.
4.4	Supervisión de los aspectos contractuales
4.5	Modificaciones a la oferta del Contratista
4.6	Subcontratistas
4.7	Cronograma de obra.
4.8	Recursos empleados por EL CONSULTOR.
4.9	Personal empleado por la Supervisión
4.10	Comunicaciones.
4.11	Panel fotográfico
5	Informe de las actividades realizadas por la supervisión durante la puesta en marcha de los sistemas.
6	Cuadro detallado de metros realmente ejecutados (estos deben figurar en los planos de post construcción).
7	Revisión y aprobación de la Memoria Descriptiva Valorizada presentada por el Contratista (elaboración de la misma en caso que el Contratista no lo haya presentado).
8	Hoja de Resumen de las valorizaciones mensuales de obra.
9	Hoja de Resumen de las valorizaciones mensuales de la Supervisión
10	Modificaciones a la oferta del CONSULTOR
11	Área del Contratista
12	Oficina y almacén del Contratista
13	Personal del Contratista
14	Equipo utilizado por el Contratista.
15	Récord de índice de seguridad.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y
Saneamiento.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

16	Recomendaciones para la conservación de las obras ejecutadas.
17	Planos de Replanteo visados por el Contratista y aprobado por la Supervisión
18	Videos narrados y editados en secuencias que muestre todo el proceso constructivo desde el inicio hasta la finalización de las obras. Los videos y fotos deberán adjuntarse en DVD.
19	Presentará el Padrón Final de Beneficiarios (Si fuera el caso).
20	Conclusiones.

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

Fecha de Precios:

VALOR REFERENCIAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE ATE Y SANTA ANITA DE LA PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO LIMA" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2389079.

A. SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, SERVICIOS				Meses
A.1	Plazo de supervisión de ejecución de obra y servicios complementarios hasta recepción	540	Días calendario	18.00
A.2	Plazo de Supervisión de las Pruebas de automatización Modo Local y Configuración, Operación y Confiabilidad del Sistema SCADA	120	Días calendario	4.00
		660	Días calendario	22.00 meses
B. LIQUIDACIÓN DE LA OBRA - SISTEMA DE CONTRATACIÓN A SUMA ALZADA				Meses
B	Plazo de Liquidación de la Obra, en días calendario:	60	Días calendario	2.00
		60	Días calendario	2.00 meses
TOTAL PLAZO DEL SERVICIO EN DÍAS CALENDARIO				
		720	Días calendario	24.00 meses

ÍTEM A: SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y PRUEBAS DE AUTOMATIZACION, CONFIGURACION-OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL SISTEMA SCADA HASTA LA RECEPCION SISTEMA DE CONTRATACIÓN POR TARIFAS

ÍTEM A.1: SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS HASTA LA RECEPCION SISTEMA DE CONTRATACIÓN POR TARIFAS DIARIAS

ESPECIALIDAD O FUNCION / DESCRPCION	PARTICIPACION EN EL ESTUDIO					
	U/M	CANT	PARTICIPACIÓN	MESES O N° VECES	PRECIO UNIT MENSUAL (S/)	SUB TOTAL (S/)
1.1 SUELDOS Y SALARIOS DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO						
1.1.1 PERSONAL PROFESIONAL (CLAVE)						981,000.00
1.1.1.1 SUPERVISOR DE OBRA	H / Mes	1	100%	18.0	17,300.00	311,400.00
1.1.1.2 ESPECIALISTA EN CALIDAD	H / Mes	1	100%	18.0	13,000.00	234,000.00
1.1.1.3 ESPECIALISTA AMBIENTAL	H / Mes	1	100%	18.0	9,100.00	163,800.00
1.1.1.4 ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	H / Mes	1	100%	18.0	9,100.00	163,800.00
1.1.1.5 ESPECIALISTA EN OBRA ELÉCTRICAS O ELECTROMECAÑICAS	H / Mes	1	100%	10.0	10,800.00	108,000.00
1.1.2 PERSONAL PROFESIONAL (NO CLAVE)						1,596,618.00
1.1.2.1 ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	H / Mes	1	100%	18.0	10,800.00	194,400.00
1.1.2.2 ESPECIALISTA EN VALORIZACIONES, PRESUPUESTOS Y CONTROL DE COSTOS	H / Mes	1	100%	18.0	9,201.00	165,618.00
1.1.2.3 ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	H / Mes	1	100%	18.0	10,800.00	194,400.00
1.1.2.4 ESPECIALISTA ELECTRÓNICO, TELECOMUNICACIONES SCADA	H / Mes	1	100%	10.0	10,800.00	108,000.00
1.1.2.5 ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O ESTUDIO DE IMPACTO VIAL	H / Mes	1	100%	18.0	9,000.00	162,000.00
1.1.2.6 ESPECIALISTA EN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	H / Mes	1	100%	18.0	9,000.00	162,000.00
1.1.2.7 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	H / Mes	1	100%	18.0	9,000.00	162,000.00
1.1.2.8 ASISTENTE – SUPERVISOR DE REDES Y CONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	H / Mes	1	100%	18.0	7,300.00	131,400.00
1.1.2.9 ASISTENTE OFICINA TÉCNICA Y VALORIZACIONES	H / Mes	1	30%	18.0	7,000.00	37,800.00
1.1.2.10 ESPECIALISTA EN INTERVENCIÓN SOCIAL	H / Mes	1	100%	18.0	7,750.00	139,500.00
1.1.2.11 ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGÍA	H / Mes	1	100%	18.0	7,750.00	139,500.00
1.1.3 PERSONAL TÉCNICO:DE LA SUPERVISIÓN						624,600.00
1.1.3.1 TOPOGRAFO TÉCNICO (INCL: TRABAJO DE CAMPO Y DE GABINETE)	H / Mes	2	100%	18.0	4,500.00	162,000.00
1.1.3.2 PERSONAL AUXILIAR DE TOPOGRAFÍA	H / Mes	2	100%	18.0	2,500.00	90,000.00
1.1.3.3 TECNICO DE SUELOS, CONCRETO Y ASFALTO	H / Mes	2	50%	18.0	4,500.00	81,000.00
1.1.3.4 TECNICO EN SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA – GIS	H / Mes	1	100%	18.0	4,500.00	81,000.00
1.1.3.5 DIBUJANTE TÉCNICO, PARA DESARROLLO DE PLANOS EN AUTO CAD	H / Mes	1	100%	18.0	2,700.00	48,600.00
1.1.3.6 TÉCNICO EN METRADOS	H / Mes	1	100%	18.0	4,500.00	81,000.00
1.1.3.7 TÉCNICO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	H / Mes	1	100%	18.0	4,500.00	81,000.00
1.1.4 PERSONAL ADMINISTRATIVO:DE LA SUPERVISIÓN						162,000.00
1.1.4.1 ASISTENTE ADMINISTRATIVO	H / Mes	1	100%	18.0	3,500.00	63,000.00
1.1.4.2 SECRETARIA	H / Mes	1	100%	18.0	2,500.00	45,000.00
1.1.4.3 PERSONAL DE LIMPIEZA	H / Mes	1	100%	18.0	1,500.00	27,000.00
1.1.4.4 GUARDIANIA OFICINA EN OBRA	H / Mes	1	100%	18.0	1,500.00	27,000.00
1.1.5 LEYES SOCIALES (53 %)						1,783,035.54
1.1.5.1 LEYES SOCIALES PERSONAL PROFESIONAL CLAVE			53.0%		981,000.00	519,930.00
1.1.5.2 LEYES SOCIALES PERSONAL PROFESIONAL NO CLAVE			53.0%		1,596,618.00	846,207.54
1.1.5.3 LEYES SOCIALES PERSONAL TECNICO DE LA SUPERVISION			53.0%		624,600.00	331,038.00
1.1.5.4 LEYES SOCIALES PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA SUPERVISION			53.0%		162,000.00	85,860.00
PARCIAL 1.1 SUELDOS Y SALARIOS DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO INC LEYES SOCIALES:						5,147,253.54
1.2 ALQUILERES Y SERVICIOS						
1.2.1 LOCAL OFICINA TECNICA - MOBILIARIO						77,400.00
1.2.1.1 OFICINA PARA EL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO - CAMPO	mes	1	100%	18.0	2,000.00	36,000.00
1.2.1.2 MOBILIARIO OFICINA DE PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO - CAMPO	mes	1	100%	18.0	1,000.00	18,000.00
1.2.1.3 SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE OFICINA EN CAMPO	mes	1	100%	18.0	600.00	10,800.00
1.2.1.4 CONEXIÓN INTERNET Y RED OFICINA DE CAMPO	mes	1	100%	18.0	350.00	6,300.00
1.2.1.5 GASTOS DE ÚTILES DE OFICINA	mes	1	100%	18.0	350.00	6,300.00
1.2.2 MOVILIDAD Y EQUIPOS DE CAMPO PARA OBRA						874,956.76
1.2.2.1 VEHÍCULO 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%	18.0	10,500.00	567,000.00
1.2.2.2 VEHÍCULOS PARA USO DEL PERSONAL COORDINADOR SOCIAL DE LA SUPERVISIÓN: 01 CAMIONETA (CAMIONETA 4 x 4 OPERADA INCL. COMBUSTIBLE, LUB. Y OTROS COSTOS OPERACIONALES)	mes	1	100%	18.0	10,500.00	189,000.00
1.2.2.3 EQUIPO DE COMUNICACIÓN (TELEFONÍA MÓVIL)	mes	19	100%	18.0	120.00	41,040.00
1.2.2.4 EQUIPO DE TOPOGRAFÍA (ESTACIÓN TOTAL; PRESIC. DISTANCIA 2,0 mm + 2 ppm Y ANGULAR < 5" INCL. PRISMA Y ACCESORIOS)	mes	1	50%	18.0	1,657.42	14,916.76
1.2.2.5 NIVEL DIGITAL, CON PRECISIÓN ± 3 mm POR Km.	mes	2	100%	18.0	500.00	18,000.00
1.2.2.6 EQUIPO VIDEO FOTOGRÁFICO	mes	1	100%	18.0	500.00	9,000.00
1.2.2.7 EQUIPO DE FOTOGRAFIA	mes	1	100%	18.0	500.00	9,000.00
1.2.2.8 EQUIPO DE LABORATORIO (Para control de mecanica de suelos y concreto)	mes	1	100%	18.0	1,500.00	27,000.00
1.2.3 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA SUPERVISIONES						100,692.00
1.2.3.1 ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y CAPACITACIÓN PARA PERSONAL DEL SUPERVISOR	Und	1	100%	18.0	4,000.00	72,000.00
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%	18.0	200.00	3,600.00
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%	18.0	200.00	3,600.00
1.2.3.4 AGUA EN BIDONES DE 20 LITROS PARA CONSUMO PERSONAL DE PERSONAL DE LA SUPERVISION	estim.	4	100%	18.0	298.50	21,492.00
PARCIAL 1.2 ALQUILERES Y SERVICIOS						1,053,048.76

RESUMEN SUB ÍTEM A.1 SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y RECEPCIÓN DE						
Sueldos y Salarios (inc beneficios sociales) del Personal Profesional y Técnico + Alquileres y Servicios (1.1 + 1.2)						6,200,302.30
Gastos Generales	11.04%					684,342.34
Utilidad	8%					496,024.18
PARCIAL SUB ÍTEM A.1						7,380,668.82
MÁS I.G.V. (Ley N° 2966 : 18%)	18.00%					1,328,520.39
TOTAL SUB ÍTEM A.1 SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, PRUEBAS DE						8,709,189.21
SUB ÍTEM A.2 : SUPERVISIÓN DE PRUEBAS DE AUTOMATIZACION MODO LOCAL Y CONFIGURACIÓN, OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL SISTEMA SCADA						
ESPECIALIDAD O FUNCION / DESCRPCION	PARTICIPACION EN EL ESTUDIO					
	U/M	CANT	PARTICIP %	TIEMPO EN MESES	PRECIO UNIT MENSUAL (S/)	SUB TOTAL (S/)
1.3 SUPERVISIÓN DE PRUEBAS DE AUTOMATIZACION MODO LOCAL Y CONFIGURACION, OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD SCADA						
1.3.1 PERSONAL PROFESIONAL (CLAVE)						34,600.00
1.3.1.1 SUPERVISOR DE OBRA	H / Mes	1	50%	4.0	17,300.00	34,600.00
1.3.2 PERSONAL PROFESIONAL (NO CLAVE)						43,200.00
1.3.2.2 ESPECIALISTA ELECTRÓNICO, TELECOMUNICACIONES SCADA	H / Mes	1	100%	4	10,800.00	43,200.00
1.3.4 LOCAL OFICINA TECNICA - MOBILIARIO						9,000.00
1.3.4.1 OFICINA PARA EL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO - CAMPO	mes	1	50%	4	2,000.00	4,000.00
1.3.4.2 MOBILIARIO OFICINA DE PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO - CAMPO	mes	1	50%	4	1,000.00	2,000.00
1.3.4.3 SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE OFICINA EN CAMPO	mes	1	50%	4	800.00	1,600.00
1.3.4.4 CONEXIÓN INTERNET Y RED OFICINA DE CAMPO	mes	1	50%	4	350.00	700.00
1.3.4.5 MATERIAL TÉCNICO, HERRAM. SEGUROS Y OTROS GASTOS DURANTE LAS PRUEBAS	mes	1	50%	4	350.00	700.00
1.3.5 MOVILIDAD Y EQUIPOS DE CAMPO PARA OBRA						42,480.00
1.3.5.1 VEHÍCULO PARA USO DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA: 01 CAMIONETAS (CAMIONETA 4 x 4 OPERADA INCL. COMBUSTIBLE, LUB. Y OTROS COSTOS OPERACIONALES) (4x4 doble cabina)	mes	1	100%	4	10,500.00	42,000.00
1.3.5.3 EQUIPO DE COMUNICACIÓN (TELEFONÍA MÓVIL)	mes	1	100%	4	120.00	480.00
PARCIAL A.2 SUPERVISIÓN DE PRUEBAS DE AUTOMATIZACION MODO LOCAL Y CONFIGURACION SCADA						129,280.00
RESUMEN SUB ÍTEM A.2 SUPERVISIÓN DE PRUEBAS DE AUTOMATIZACION MODO LOCAL Y CONFIGURACIÓN, OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL SISTEMA SCADA						
Pruebas de Automatización Modo Local y Configuración SCADA (1.3)						129,280.00
Gastos Generales	11.037%					14,268.95
Utilidad	8.000%					10,342.40
PARCIAL SUB ÍTEM A.2 SUPERVISIÓN DE PRUEBAS DE AUTOMATIZACIÓN MODO LOCAL Y CONFIGURACION SCADA						153,891.35
MÁS I.G.V. (Ley N° 2966 : 18%)	18.00%					27,700.44
TOTAL SUB ÍTEM A.2 SUPERVISIÓN DE PRUEBAS DE AUTOMATIZACIÓN MODO LOCAL Y CONFIGURACION SCADA						181,591.79

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						555,604.69
1.1 GASTOS DEL CONCURSO Y CONTRATACIÓN PARA LA OBRA:						
1.1.1 DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN (ADQUISICIÓN DE BASES Y GASTOS NOTARIALES)	estim.	1			2,500.00	2,500.00
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			1,500.00	1,500.00
Fianzas: Contratación						
1.1.4 FIANZA POR GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO (VIGENCIA HASTA LA LIQUIDACIÓN)	estim.	1			199,951.23	199,951.23
1.1.5 FIANZA POR ADELANTO EN EFECTIVO	estim.	1			199,951.23	199,951.23
Seguros: Contratación						
1.1.6 PÓLIZA DE SEGUROS ESSALUD + VIDA PARA LOS TRABAJADORES	estim.	1			149,202.23	149,202.23
Expediente:						
1.1.7 ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA	estim.	1			2,000.00	2,000.00
PARCIAL 1						555,604.69
	U/M	CANT	INCIDENCIA %	TIEMPO MESES	HONORARIOS SOLES (S/)	IMPORTE SOLES (S/)
2 GASTOS GENERALES VARIABLES:						128,737.65
2.1 PERSONAL DE DIRECCIÓN (OFICINA PRINCIPAL - SEDE CENTRAL):						
2.1.1 ADMINISTRADOR GENERAL	H / Mes	1	15%	18.0	9,000.00	24,300.00
2.1.2 CONTADOR	H / Mes	1	15%	18.0	4,500.00	12,150.00
2.1.3 AUXILIAR ADMINISTRATIVO - LOGÍSTICO	H / Mes	1	15%	18.0	3,150.00	8,505.00
2.1.4 SECRETARIA	H / Mes	1	15%	18.0	2,250.00	6,075.00
2.1.5 MANTENIMIENTO - LIMPIEZA	H / Mes	1	15%	18.0	1,350.00	3,645.00
2.1.6 SEGURIDAD - VIGILANCIA	H / Mes	1	15%	18.0	1,350.00	3,645.00
PARCIAL 2.1						58,320.00
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	15%	18.0	1,800.00	4,860.00
2.2.2 MOBILIARIO DE OFICINA	mes	1	15%	18.0	900.00	2,430.00
2.2.3 SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE OFICINA (LUZ, AGUA, ETC.)	mes	1	15%	18.0	720.00	1,944.00
2.2.4 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS EN OFC. PRINCIPAL: PCS. PLOTTER, IMPRESORAS, FOTOCOPIADORAS, ETC.	mes	1	15%	18.0	900.00	2,430.00
2.2.5 EQUIPO DE COMUNICACIÓN (RADIO TELEFONÍA)	mes	4	15%	18.0	450.00	4,860.00
2.2.6 CONEXIÓN INTERNET Y RED DE OFICINA PRINCIPAL Y TELEFONIA FIJA	mes	1	15%	18.0	450.00	1,215.00
MATERIAL PARA OFICINA CENTRAL RELACIONADO A LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA E INTERVENCIÓN SOCIAL Y OTROS SERVICIOS:						
2.2.7 PAPEL BOND A4 80 Grs SATINADO	millar	1	100%	18.0	135.00	2,430.00
2.2.8 TINTAS PARA IMPRESORA Y/O TONER	estim	1	100%	18.0	225.00	4,050.00
2.2.9 DIGITALIZACIÓN DE PLANOS Y DOCUMENTOS DE SUPERVISIÓN (Planos A0, A3 y documentación de Informes)	estim.	1	100%	18.0	450.00	8,100.00
2.2.10 ÚTILES DE OFICINA PRINCIPAL (folders, CDs., USB, lapiceros, etc.)	mes	1	100%	18.0	450.00	8,100.00
PARCIAL 2.2						40,419.00
2.3 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA						
2.3.1 ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y CAPACITACIÓN PARA PERSONAL DE LA CONSULTORÍA	Und	1			3,150.00	3,150.00
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			180.00	180.00
2.3.3 ELEMENTOS DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIOS PARA TRABAJOS DE CAMPO (tranqueras, conos, carteles, arnés etc.)	estim.	1			180.00	180.00
2.3.4 EXÁMENES MÉDICOS PRE-OCUPACIONAL y DE RETIRO (2), DE LOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS QUE PARTICIPAN EN EL SERVICIO DE CONSULTORÍA	estim.	1			5,850.00	5,850.00
2.3.5 SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO: SCTR PENSIÓN Y SALUD	estim.	1			11,347.05	11,347.05
2.3.6 AGUA EN BIDONES DE 20 LITROS PARA CONSUMO PERSONAL DE PERSONAL ADM. Y CONTROL	estim.	4	15%	18.0	27.00	291.60
PARCIAL 2.3						20,998.65
2.4 EQUIPOS DE OFICINA: ALQUILER Y/O DEPRECIACIÓN Y MANTENIMIENTO; SOFTWARE						
2.4.1 COSTOS POR ALQUILER Y/O DEPRECIACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIÓN DE TRABAJO, PCS, IMPRESORAS, PLOTTER, COPIADORAS, ESCANER Y LICENCIAS POR SOFTWARE.	estim.	1			4,500.00	4,500.00
PARCIAL 2.4						4,500.00
2.5 GASTOS GENERALES, DURANTE LA ETAPA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA						
2.5.1 COSTOS POR PERSONAL DE DIRECCIÓN, OFICINAS DE CAMPO Y PRINCIPAL, EQUIPOS Y ÚTILES DE OFICINA	mes			1.0	4,500.00	4,500.00
PARCIAL 2.5						4,500.00
TOTAL GASTOS GENERALES PARA SUPERVISIÓN DE LA OBRA	Estim.					684,342.34
ÍTEM B: LIQUIDACIÓN DE LA OBRA - SISTEMA DE CONTRATACIÓN A SUMA ALZADA						
1 PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO PARA LIQUIDACIÓN DE LA OBRA						
LIQUIDACIÓN DE LA OBRA						
1.1 SUPERVISOR DE OBRA	estim					8,650.00
1.2 ESPECIALISTA EN VALORIZACIONES, PRESUPUESTOS Y CONTROL DE COSTOS, ING. SANITARIO O ING. CIVIL.	estim					9,201.00
1.3 MATERIAL TÉCNICO, SEGUROS Y OTROS GASTOS DIRECTOS DURANTE LA LIQUIDACIÓN	estim					3,000.00
1.5 LEYES SOCIALES (53 %)			53%		20,851.00	20,851.00
SUB TOTAL ÍTEM B.1						31,902.03
GASTOS GENERALES ÍTEM B.1						31,902.03
Personal directivo, profesional, tecnico y administrativo, gastos de oficina, equipamiento, movilidad, etc.			11.04%			3,521.10
UTILIDAD ÍTEM B.1			8.000%			2,552.16
SUB TOTAL ÍTEM B.2						37,975.29
MÁS I.G.V. (Ley N° 2966 : 18%)						6,835.55
MONTO VALOR REFERENCIAL SUB PRESUPUESTO ÍTEM B.1 LIQUIDACIÓN DE LA OBRA						44,810.84

VALOR REFERENCIAL - HOJA RESUMEN						
Fecha de Precios:						
A.	SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INTERVENCIÓN SOCIAL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y PRUEBAS DE AUTOMATIZACION DE MODO LOCAL Y CONFIGURACION SCADA - SISTEMA DE CONTRATACIÓN POR TARIFAS:	N° DE DÍAS	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 RECEPCION DE OBRA	540	DÍAS	TARIFA	16,128.13	8,709,189.21
A.2	SUB ÍTEM A.2 : SUPERVISIÓN DE AUTOMATIZACION DE MODO LOCAL Y CONFIGURACION SCADA	120	DÍAS	TARIFA	1,513.26	181,591.79
B.	SUB PRESUPUESTO ITEM B: SISTEMA DECONTRATACIÓN A SUMA ALZADA	N° DE DÍAS	SISTEMA CONTRATO		MONTO S/ (Incluye GG+UT+IGV)	MONTO S/ (INCL. GG+U e IGV)
B.1	ÍTEM B.1: RECEPCION DE LA OBRA - SISTEMA DE CONTRATACIÓN A SUMA ALZADA	30	SUMA ALZADA		0.00	0.00
B	ÍTEM B: LIQUIDACIÓN DE LA OBRA - SISTEMA DE CONTRATACIÓN A SUMA ALZADA	60	SUMA ALZADA		44,810.84	44,810.84
VALOR REFERENCIAL DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA SUPERVISION DE LAS OBRAS DEL PROYECTO: SUB					8,935,591.84	