**(Modificado‌ ‌con‌ ‌Enmienda‌‌ ‌N°‌ 3**

**Para facilitar la identificación de los ajustes, se indica lo siguiente:**

**Texto agregado en AZUL - Texto eliminado en ~~ROJO y TACHADO~~)**

**“REQUERIMIENTO N° 0036 -2021-EO–SEDAPAL”**

1. **Expediente Técnico e información complementaria del Expediente Técnico**
2. **Denominación de la Contratación**

Ejecución de la obra: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES 273, 277, 278, 279, 280, 394 Y 395, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA DE CALLAO, DEPARTAMENTO DE CALLAO”.

1. **Finalidad Pública**

Con la finalidad de prestar un mejor servicio de abastecimiento de agua potable y alcantarillado a la ciudad de Lima, SEDAPAL viene elaborando estudios y ejecutando obras que hacen posible traducir esa misión en el acceso directo de la población a estos servicios básicos, los mismos que permitirán mejorar su condición de vida.

La Gerencia de Proyectos y Obras, dentro de su plan de inversiones del año en curso, ha considerado la ejecución de diversos proyectos de ampliación, mejoramiento y rehabilitación de los servicios de agua potable y alcantarillado, asumiendo la responsabilidad de la elaboración de los estudios y de los procesos constructivos de dichos proyectos, tanto de las obras generales como secundarias bajo su administración, teniendo como objetivo de la política pública de sector saneamiento, incrementar la cobertura, calidad y sostenibilidad de los servicios de saneamiento, con la finalidad de alcanzar el acceso universal, reduciendo la brecha de infraestructura.

Para lograr dichos objetivos, SEDAPAL mediante la Gerencia de Proyectos y Obras, ejecutará la obra “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”.

1. **Antecedentes**
2. El Equipo Estudios Preliminares, mediante Informe Técnico N° 115-2018-EEPre con fecha 16.03.2018 aprobó el Formato N° 01 del Banco de Inversiones invierte.pe el proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”.
3. Mediante Formato N° 01 de la Directiva N° 002-2017-EF/63.01 de fecha 07.03.2018, el Equipo de Estudios Preliminares (Unidad Formuladora) declaró viable el proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao” con código único 2309659, en el marco del INVIERTE.PE.
4. Mediante Memorando N° 1668-2021-EEDef e Informe Técnico N° 706-2021-EEDef/WAM de fecha 15.07.2021, el EEDef remitió al Equipo Estudios Preliminares el Formato N° 08-A e Informe de Consistencia (Directiva N° 001-2019-EF/63.01) para su evaluación y/o aprobación de la consistencia y posterior registro en el banco de inversiones en la fase de ejecución del Expediente Técnico del proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”.
5. Mediante Informe Técnico N° 536-2019-EEPre/HJR de fecha 19.07.2021, el Equipo de Estudios Preliminares comunica la aprobación de la consistencia, registrado mediante Formato Nº 08-A Sección “A”, a fin de que se prosigan con las acciones correspondientes para la aprobación del Expediente Técnico y Estudio Definitivo del Proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao” con Código Único N° 2309659, y se proceda con el registro del mismo en el Banco de Inversiones.
6. Mediante Informe Técnico N° 705-2021-EEDef/WAM de fecha 19.07.2021, el Inspector del Estudio recomienda aprobar el Estudio Definitivo y Expediente Técnico del Proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”, cuyo monto de ejecución incluye gastos generales, utilidad e IGV, con precios al 28.02.2021, con un plazo de ejecución de obra de 30 meses.
7. Mediante Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras N° 106-2021-GPO de fecha 20.07.2021 se aprueba el Estudio Definitivo y Expediente Técnico del Proyecto: “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”, determinando los siguientes plazos:

* Plazo de ejecución de obra: 30 meses.
* Periodo de prueba y configuración integral de los sistemas de agua potable y alcantarillado: 6 meses.

1. Mediante Resolución de Gerencia General N° 010-2021-GG de fecha 06.01.2020, se aprueba el Plan Anual de Contrataciones de SEDAPAL para el año 2021, el cual incluye al proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”.
2. Mediante Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras N° 122-2021-GPO de fecha 17.08.2021 se aprueba la modificación de la denominación del proyecto “Ampliación y Mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395 – distrito de Ventanilla”, cuyo expediente técnico ha sido elaborado por CONSORCIO VENTANILLA como parte del Contrato Nº 025-2019-SEDAPAL, y aprobado mediante Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras Nº 106-2021-GPO de fecha 20 de julio del 2021, por la denominación: “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”, con el fin de mantener la denominación indicado en el Banco de Inversiones con el Código único 2309659.
3. Mediante Memorando N° 1951-2021-EP de fecha 24.08.2020, el Equipo Presupuesto comunica la previsión y Certificación de Crédito Presupuestario para la ejecución del proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”.
4. Mediante Memorando N° 1881-2021-EEDef recibido el 10.08.2021, el Equipo Estudios Definitivos remite la Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras N° 106-2021-GPO de fecha 20.07.2021, donde se precisa que la denominación del proyecto “Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”, cuyo expediente técnico ha sido elaborado por el CONSORCIO VENTANILLA como parte del Contrato Nº 025-2019-SEDAPAL. Asimismo, mediante Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras N° 122-2021-GPO de fecha 17.08.2021 se aprueba la modificación de la denominación del proyecto “Ampliación y Mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395 – distrito de Ventanilla”, por la denominación: “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao” con el fin de mantener la denominación indicado en el Banco de Inversiones con el Código único 2309659; de acuerdo con el Plan Anual de Contrataciones del 2021 y con la Certificación de Crédito y Previsión Presupuestaria. Asimismo, remite la versión digitalizada del estudio definitivo y expediente técnico del proyecto.
5. **Condiciones en las que debe ejecutarse la contratación**
   1. **Declaratoria de viabilidad y verificación de viabilidad**

| Nombre de la obra | : | Ejecución de la obra “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao” |
| --- | --- | --- |
| Código único |  | 2309659 |
| Ubicación | : | El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:  Distritos: Ventanilla  Provincia: Lima  Departamento: Lima  Región: Lima |
| Nombre del PIP | : | “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao” |
| Nivel de los Estudios de Pre Inversión |  | Perfil en el Marco del SNIP |
| Fecha de declaración de viabilidad |  | Resolución de Gerencia General Nº 057-2018-GG de fecha 16.03.2018 |
| Consistencia del Proyecto |  | Formato N°08-A Registros en la fase de ejecución - Informe Técnico Nº 536-2021-EEPre/HJR de fecha 19.07.2021 |
| Expediente Técnico aprobado mediante | : | Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras N° 106-2021-GPO |
| Fecha de aprobación | : | 20.07.2021 |
| Modificación de la denominación del proyecto | : | Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras N° 122-2021-GPO |
| Fecha de aprobación | : | 17.08.2021 |

* 1. **Valor referencial**

El valor referencial es reservado en esta licitación.

* 1. **Expediente técnico y disponibilidad del terreno**

Con fecha 15.07.2021, a través del Memorando N° 1668-2021-EEDef e Informe Técnico N° 706-2021-EEDef/WAM de fecha 15.07.2021, se remitió al Equipo Estudios Preliminares el formato N° 08-A e Informe de Consistencia (Directiva N° 001-2019-EF/63.01) para su evaluación y/o aprobación de la consistencia y posterior registro en el banco de inversiones en la fase de ejecución del Expediente Técnico del referido proyecto, con Código Único N° 2309659.

Mediante Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras N° 106-2021-GPO de fecha 20.07.2021 se aprueba el Estudio Definitivo y Expediente Técnico del Proyecto: “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”.

Mediante Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras N° 122-2021-GPO de fecha 17.08.2021 se aprueba la modificación de la denominación del proyecto “Ampliación y Mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de los sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395 – distrito de Ventanilla”, cuyo expediente técnico ha sido elaborado por CONSORCIO VENTANILLA como parte del Contrato Nº 025-2019-SEDAPAL, y aprobado mediante Resolución de Gerencia de Proyectos y Obras Nº 106-2021-GPO de fecha 20 de julio del 2021, por la denominación: “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de los Sectores 273, 277, 278, 279, 280, 394 y 395, Distrito de Ventanilla, Provincia de Callao, Departamento de Callao”, con el fin de mantener la denominación indicado en el Banco de Inversiones con el Código único 2309659.

El proyecto intervendrá en área de dominio público en habilitaciones ya consolidadas. Además, de acuerdo a lo señalado en el Artículo 3° del D.L. N° 1014, al uso de áreas y bienes de dominio público (el suelo, sub suelo y aires de caminos públicos, calles y plazas) por los operadores de los servicios públicos, es gratuito únicamente para el desligue, mejoramiento o mantenimiento de infraestructura de redes de distribución de los servicios públicos.

Se cuenta con el Memorando N° 566-2021-ESPS del 30.06.2021 donde el Equipo de Saneamiento de Propiedades y Servidumbres nos informa que se cuenta con libre disponibilidad de 39 estructuras existentes y proyectadas y 04 servidumbres para pase de red de agua y alcantarillado.

Asimismo, mediante Memorando N°1018-2021-ESPS del 12.11.2021 donde el Equipo de Saneamiento de Propiedades y Servidumbres nos informa sobre las gestiones realizadas para el procedimiento de servidumbre forzosa para obtener los pasos de servidumbres de acuerdo a lo indicado en el memorando N° 566-2021-ESPS.

Mediante Informe técnico N° 1187-2021-EEDef/WAM de fecha 19.11.2021, el inspector del proyecto recomienda que en el caso de no obtener las 03 servidumbres al inicio de la ejecución de la obra, deberán ser excluidas y comunicadas al contratista y a la supervisión por parte del EGSP (Equipo Gestión Social de Proyectos de SEDAPAL), a fin de no afectar el normal desarrollo de la obra.

Mediante Informe técnico N° 1188-2021-EEDef/WAM de fecha 19.11.2021, el inspector del proyecto recomienda que la reubicación de las 04 interferencias (03 eléctricas y 01 telecomunicaciones) deben ser tramitadas por el contratista desde el inicio de obra a fin de evitar demoras con la ejecución de los reservorios y redes.

**Plazo de ejecución de la prestación**

El plazo de ejecución es el presentado en el Cuadro N° 01.

**Cuadro N° 01**

| **Ítem** | **Descripción del Presupuesto** | **Plazo**  **(mes)** | **Plazo (días calendario)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Plazo de la Ejecución de Obras | 30.00 | 900 |
| 2 | Plazo de prueba de automatización modo local y configuración Scada | 3.00 | 90 |
| 3 | Plazo de operación y confiabilidad del sistema Scada | 3.00 | 90 |
| 4 | Plazo de recepción de obra | 1.00 | 30 |
| 5 | Plazo de liquidación de obra | 3.6 | 108 |
| 6 | TOTAL | 40.6 | 1218 |

* 1. **Sistema de contratación**

El presente procedimiento se rige por el sistema de **esquema MIXTO de suma alzada y precios unitarios**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo. Todos estos alcances se ejecutarán dentro del plazo de ejecución de la obra.

| A | Ejecución de la Obra | Precios unitarios |
| --- | --- | --- |
| B | Suministro Eléctrico | A suma alzada |
| C | Intervención Social | A suma alzada |
| D | Monitoreo Arqueológico | A suma alzada |
| E | Derecho de uso de frecuencia para comunicación del sistema de automatización (MTC) | A suma alzada |
| F | Costo de Autorización Municipal para Ejecución de Obra | A suma alzada |

* 1. **Forma de Pago**

El pago será mediante valorizaciones mensuales en soles de acuerdo con los metrados de obra realmente ejecutados. Todos aquellos costos que no se incluyan en la ejecución de la obra y que no hayan sido previamente autorizados en forma escrita por SEDAPAL, no serán reconocidos.

* 1. **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 Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE).

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

1. **Recursos a ser provistos por el proveedor**
   1. **Equipamiento Estratégico Mínimo**

| N° | Descripción | Cantidad |
| --- | --- | --- |
| 1 | Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico | 1 |
| 2 | Compactadora vibrat. De plancha 7 HP | 2 |
| 3 | Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 Kg 90 HP | 1 |
| 4 | Camión volquete 4x2 210 – 280 HP 8 m3 | 2 |
| 5 | Cargador sob. Llanta 80-95 HP 1.5-1.75 Yd3 | 1 |
| 6 | Mezcladora concreto t/tambor 23HP 11-12 p3 | 1 |
| 7 | Vibrador de concreto 4 HP 18 PL | 1 |
| 8 | Cargador retroexcavador 0.5-0.75 Yd3 62 HP | 2 |
| 9 | Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería | 2 |
| 10 | Nivel Topográfico AFL320 E-0.3” con trípode y accesorios | 2 |
| 11 | Equipo de estación total precisión 5” G608M o similar incl. prismas jalones telescópicos | 2 |

**Nota:**

* No se aceptarán equipos con antigüedad mayor a (6) seis años; la excepción es con las camionetas, cuyas unidades vehiculares, deberán tener una antigüedad no mayor de cinco (5) años, contados a partir del 01 de enero del año siguiente al de su fabricación. Para el caso específico de los equipos, la antigüedad se contabilizará a partir del 01 de enero del año siguiente al de su fabricación que deberá ser acreditada fehacientemente. Así mismo, el contratista estará a cargo y será responsable de los gastos que demanden por concepto de chofer, combustible y mantenimiento de las unidades.
* La maquinaria pesada debe contar con certificado vigente de análisis de gases, emitida por una entidad Certificadora de Conformidad, autorizada por el MTC y presentada al inicio de la prestación efectiva de servicio de la maquinaria pesada.
* Todas las unidades vehiculares (camiones y camionetas), deberán contar con los documentos en regla vigentes, tales como: Seguro SOAT, Seguro Integral (contra robo, siniestros y otros), revisión técnica (de ser el caso) y presentada al inicio efectiva del servicio. Así mismo, el contratista estará a cargo y será responsable de los gastos que demande por concepto de chofer, peajes, combustible y mantenimiento de las unidades.
* Todas las unidades vehiculares deben contar con la identificación correspondiente de EL CONTRATISTA que viene trabajando para SEDAPAL (logotipo), adheridos de manera permanente en ambas puertas delanteras.
* Se podrá aceptar equipos y/o vehículos con características superiores a lo requerido por la Entidad.
* Todas las unidades vehiculares para uso del contratista y de SEDAPAL, deberán contar con los separadores acrílicos entre el conductor y personal que transporta. Asimismo, cada unidad móvil debe considerar los implementos necesarios, de acuerdo a las disposiciones de vigilancia, prevención y control del COVID-19, y en cumplimiento de los protocolos establecidos para las unidades de transporte.
* El postor ganador de la buena pro debe presentar para perfeccionar el contrato; “Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico”. En el caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.
* El costo de pruebas y controles de calidad, de materiales y ejecución de trabajos, será por cuenta exclusiva del Contratista, las cuales se efectuarán en laboratorios externos de Universidades y/o instituciones, debidamente inscritos en INACAL (antes INDECOPI).

**COORDINACIÓN CON ENTIDADES PÚBLICAS Y EMPRESAS DE SERVICIO**

* El Contratista inmediatamente después de la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, mediante Cartas y gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que éstos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.
* La inobservancia del contratista de realizar dichas coordinaciones con las Entidades Públicas y las Entidades Concesionarias de Servicios Públicos, acerca de los trabajos en la vía pública de instalaciones de servicio, ampliaciones, modificaciones, mejoramiento, será de entera y exclusiva responsabilidad, por lo que corresponde bajo su cuenta la adopción de acciones necesarias que eviten daños a los trabajos proyectados.
* El encargado de la ejecución de la obra, para la formulación y/o elaboración de su propuesta técnica (Programa de ejecución de obra), deberá tener en consideración los tiempos requeridos para continuar y culminar los trámites del saneamiento, si fuera necesario.
* El postor debe contemplar en su propuesta los costos para la presentación y obtención de la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico ante el Ministerio de Cultura, previo a la remoción de tierras y habilitación de accesos a las zonas o sectores en donde se ejecutarán las obras.
* El retraso en la presentación y aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico por reiteradas observaciones formuladas por el Ministerio de la Cultura, o por la no efectiva subsanación de observaciones de parte del arqueólogo del contratista, no serán causales para la ampliación de plazo del servicio y serán materia de multa por el retraso generado.
* El postor debe contemplar en su propuesta los costos para la actualización y ejecución del plan de desvío de tránsito, autorización municipal, transporte urbano, trámite, control, etc.
* El postor debe contemplar en su propuesta los costos para realizar la ejecución del programa de mitigación, el programa de participación ciudadana, el plan de manejo de residuos sólidos, el programa de monitoreo ambiental y el plan de contingencias.
* El postor debe contemplar todos los costos para realizar la ejecución de la obra, con la finalidad de cumplir las metas establecidas.
* Durante la ejecución contractual, debe cumplir con los protocolos sanitarios necesarios, conforme a las disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, así como de toda actualización de la normativa vinculada a la ejecución de las prestaciones relacionadas con la obra.
* En concordancia con el Artículo 208° del Reglamento, la Entidad podrá solicitar la entrega y aprobar la recepción parcial de secciones o tramos terminados de la obra. Esta recepción parcial no exime al contratista del cumplimiento del plazo de ejecución; en caso contrario, se le aplican las penalidades correspondientes.
* En caso se apruebe la referida recepción parcial, el CONTRATISTA deberá presentar a SEDAPAL en un plazo no mayor de diez (10) días calendarios, los planos post-construcción, metrados finales, dossier de calidad con todas las pruebas, ensayos, análisis de campo y las lecciones aprendidas correspondientes a dicha recepción parcial.
* Programa de Ejecución de Obra – CPM – debe comprender todas las actividades aun cuando no tengan una partida específica de pago, así como todas las vinculaciones entre actividades que pudieran presentarse. El Programa de ejecución de obra debe elaborarse aplicando el método CPM, el cual debe presentar la ruta crítica y la lista de hitos claves de la obra.
* Las relaciones de precedencia que se establezcan entre las distintas actividades deberán responder a su necesidad técnica, no se podrán establecer estas sin la debida justificación de ejecución obligatoria previa y/o igual a la actividad principal.
* El calendario de avance de obra valorizado sustentado en el programa de ejecución de obra (CPM) no necesariamente de debe ser idéntico al calendario de avance de obra valorizado del expediente técnico, toda vez que el ganador de la buena pro deberá elaborar su propio calendario de avance de obra valorizado sustentado en el programa de ejecución de obra (CPM) concordante con su oferta y programación, siempre que mantenga los criterios de ejecución, secuencia lógica de las actividades y plazos determinados en función a sus rendimientos, temporalidad y represente la optimización de los criterios establecidos por la ENTIDAD; el cual, deberá ser aprobado por la ENTIDAD.
* No se podrá suscribir el Contrato por responsabilidad del Contratista, si es que no se cuenta con el V° B° de la Entidad.

**REQUERIMIENTOS ADICIONALES:**

Dentro de los plazos establecidos en el artículo 141 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el postor ganador de la buena pro deberá presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato, los mismos que serán revisados y visados por el Equipo Obras dando la conformidad administrativa, según corresponda:

1. Calendario de avance de obra valorizado sustentado en el Programa de Ejecución de Obra (CPM), el cual debe presentar la ruta crítica y la lista de hitos claves de la obra.
2. Calendario de adquisición de materiales o insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
3. Calendario de utilización de equipos.
4. Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los números 1, 2 y 3. Para efectos de la aprobación de los documentos indicados en los números 1, 2 y 3, se efectuarán el procedimiento previsto en el numeral 176.4 del artículo 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
5. Detalle físico del análisis de precios unitarios de su oferta (partidas y sub partidas), así como, el desagregado de gastos generales fijos y variables. Asimismo, se presentará en forma electrónica de acuerdo al software de la especialidad y en PDF. Estos análisis deberán incluir las partidas correspondientes a la implementación del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.
6. El análisis de precios unitarios deberá especificar de manera precisa el rendimiento utilizado en estos (obtenido a partir de los equipos que participaran en este trabajo), igualmente para las partidas en general cuando estén conformadas por sub partidas.
7. Revisión del expediente técnico de obra; dentro de los treinta (30) días calendarios el contratista presentará al supervisor o inspector de obra, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta**.** Seguros. El contratista, antes del inicio de la ejecución del servicio deberá obtener todos los Seguros necesarios según la Legislación Nacional aplicable y conforme al detalle que se indica en el presente numeral, contratados con una aseguradora debidamente autorizada por la SBS, los mismos que deberán acreditarse ante SEDAPAL. Se mantendrá en su total capacidad hasta que el objeto de este Contrato haya sido recibido satisfactoriamente por SEDAPAL.

Las pólizas y demás documentación requerida en este acápite de Seguros estarán a disposición de SEDAPAL quien podrá solicitarlas en cualquier momento para su verificación. El incumplimiento de esta obligación será causal de resolución del presente Contrato.

EL CONTRATISTA presentará la documentación de las Pólizas de Seguros (original o copia legalizada) después de la suscripción del presente Contrato y cinco (5) días antes del inicio efectivo de ejecución de obra, de corresponder, y serán entregadas por mesa de partes de SEDAPAL. También presentará la copia de la factura cancelada por el pago de la totalidad de la prima correspondiente respecto de las pólizas contratadas o el convenio de pago de primas de seguros con las facturas correspondientes a las cuotas pagadas cuyo vencimiento es anterior a la fecha de la presentación de la póliza.

**Seguro de todo Riesgo de Construcción (CAR) (Para la firma del contrato)**

La póliza cubrirá todos los daños que ocurran en la obra de construcción como consecuencia de hechos accidentales e imprevisibles, este seguro se extiende a cubrir trabajos permanentes y temporales, incluidos materiales de construcción, mano de obra y otros que formen parte del contrato a asegurar. **Deberá estar vigente hasta la recepción de obra.**

**La póliza considerará el Valor Total de la Obra, que deberá considerar el IGV.**

**Coberturas y Sumas Aseguradas Mínimas**

| **COBERTURAS** | | **Sumas Aseguradas Mínimas** |
| --- | --- | --- |
| **A** | **Daños materiales que sufran los bienes asegurados. Básica.** | **100% del VTO** |
| **B** | **Daños causados directamente por terremoto, temblor, maremoto y erupción volcánica.** | **100% del VTO** |
| **C** | **Daños causados directamente por lluvias, ciclón, huracán, tempestad, vientos, inundación, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfangamiento, hundimiento o deslizamiento del terreno, derrumbes y desprendimiento de tierra o de rocas.** | **100% del VTO** |
| **D** | **Daños causados directamente por el contratista en el curso de la ejecución de las operaciones llevadas a cabo con el propósito de dar cumplimiento a sus obligaciones derivadas de la cláusula de mantenimiento del contrato de construcción.** | **100% del VTO** |
| **E** | **La Responsabilidad Civil Extracontractual en que incurra el Asegurado por daños causados a bienes de terceros, excluyendo aquellos que tenga confiados a su cuidado, control y custodia, que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato de construcción asegurado por esta póliza durante el período del seguro.** | **25% del VTO** |
| **F** | **La Responsabilidad Civil Extracontractual del Asegurado por lesiones personales, ocurridas a terceros, incluida la muerte que ocurran en conexión directa con la ejecución del contrato de construcción asegurado por esta póliza durante el período del seguro. Quedan excluidos de la cobertura, las personas que estén al servicio del Asegurado o del dueño del negocio para quien se efectúe la construcción; y los contratistas o subcontratistas que estén llevando a cabo los trabajos en el lugar de la construcción; así como los familiares de dichas personas y los miembros de la familia del Asegurado hasta el segundo grado de afinidad y cuarto grado de consanguinidad.** | **25% del VTO** |
| **G** | **Los gastos por concepto de remoción de escombros que sean necesarios después de ocurrir un siniestro amparado bajo la presente póliza.** | **100% del VTO** |
|  | **Riesgos Políticos tales como huelgas, motines, conmociones civiles, daño malicioso vandalismo, terrorismo y sabotaje** | **100% del VTO** |
|  | **Propiedades adyacentes** | **10% del VTO** |
|  | **Subsuelos y/o masas de tierra** | **10% del VTO** |
|  | **Debilitamiento de Bases y/o elementos portantes** | **20% del VTO** |

**Valor Total de la Obra (VTO)**

**En lo que respecta a la cobertura de “Remoción de Escombros” se deberá incluir la siguiente definición: “Quedan amparados bajo Remoción de Escombros los gastos en que razonablemente incurra el asegurado ocasionados por trabajos de demolición, operaciones de despeje y retirada de escombros (sólidos o líquidos) resultantes de un siniestro indemnizable por la póliza. Para tales efectos esta cobertura se entenderá que Escombros incluye cualquier materia o elemento, perteneciente o no a la materia asegurada, el cual sea necesario remover o retirar para permitir la reconstrucción, reparación, o para dejar el sitio del siniestro en condiciones de ser utilizado”.**

**Deducibles**

**Todo deducible o prima correspondiente a las pólizas de seguros antes descritas, será asumido únicamente por riesgo y cuenta de EL CONTRATISTA. Asimismo, se acuerda que el asegurador no podrá recurrir a SEDAPAL, funcionarios y trabajadores por el pago de primas, deducibles o valuaciones.**

**Los deducibles en su estructura porcentual no podrán ser mayores al 10% del monto indemnizable o al 2% del Valor del Predio afectado. Los deducibles mínimos no deberán**

**ser mayores al 0.5% del Valor Total de la Obra.**

**Seguro de Responsabilidad Civil**

**La póliza deberá cubrir las responsabilidades derivadas de los posibles daños a terceros que la ejecución de la obra de construcción pueda ocasionar (cobertura integral para obras de construcción), (cobertura para montaje de equipos, máquinas, etc.) y Equipos de Contratista (protección para máquinas y equipos utilizados en la construcción).**

**Seguro complementario de Trabajo de Riesgo (Pensiones y Salud)**

La póliza considerará a todo el personal a cargo de EL CONTRATISTA que realizará el trabajo vinculado en la ejecución del servicio contratado por SEDAPAL, considerando que la actividad de construcción requiere de manera obligatoria este tipo de seguro, según normatividad vigente.

**Seguro Vida Grupo (D.L. N° 688)**

EL CONTRATISTA a su total y única responsabilidad deberá contratar y mantener cobertura de seguro para cualquier trabajador sea peruano y/o extranjero, que esté vinculado en la ejecución del servicio contratado por SEDAPAL, bajo las regulaciones y leyes del Perú de acuerdo a lo establecido por la normativa vigente.

**Otras consideraciones para todos los seguros solicitados**

Todo deducible o prima correspondiente a las pólizas de seguros antes descritas, será asumido únicamente por riesgo y cuenta del contratista. Asimismo, se acuerda que el asegurador no podrá recurrir a SEDAPAL, funcionarios y trabajadores por el pago de primas, deducibles o valuaciones.

* 1. **Personal**

El contratista, dispondrá en obra, como mínimo, el siguiente personal profesional, técnico y administrativo, sin ser limitativo del cumplimiento de sus obligaciones, pudiendo incluir otros adicionales que estime necesario para la ejecución de la obra:

* + 1. **Personal Clave: Personal Profesional mínimo requerido que será materia de calificación durante la licitación (En función de la Ficha de Homologación para Ejecución de Obras de Saneamiento Urbano Tipo C)**
  1. **Cargo, formación académica y participación en la obra:**

| **N°** | **Personal** | **Cantidad** | **Ejecución Obra** | | **Prueba y operación del sistema Scada** | | **Recepción** | | **Liquidación** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Participación**  **(%)** | **Tiempo**  **(mes)** | **Participación**  **(%)** | **Tiempo**  **(mes)** | **Participación**  **(%)** | **Tiempo**  **(mes)** | **Participación**  **(%)** | **Tiempo**  **(mes)** |
| 1 | **Gerente de Obra** (Administrador de contrato): Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil | 1 | 100% | 30 | 25% | 6 |  |  | 25% | 3.6 |
| 2 | **Ingeniero Residente de Obra**: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil | 1 | 100% | 30 | 100% | 6 | 100% | 1 | 25% | 3.6 |
| 3 | **Especialista en Calidad**: Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil | 1 | 100% | 30 | 50% | 6 |  |  |  |  |
| 4 | **Especialista Ambiental**: Ingeniero Ambiental, o Ing. Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y de Energía Renovable o Ingeniero de Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos | 1 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional**: Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil | 1 | 100% | 30 | 25% | 6 |  |  |  |  |
| 6 | **Especialista en Obras Eléctricas o Electromecánicas**: Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico | 1 | 100% | 26 |  |  | 100% | 1 |  |  |

**Nota:**

Participación se refiere al tiempo de dedicación mínima de los profesionales durante la cantidad de meses requeridos, de acuerdo a la programación y necesidades reales de la ejecución de las obras.

* 1. **Experiencia del personal clave:**

| **N°** | **Personal** |
| --- | --- |
| 1 | **Gerente de Obra (Administrador de contrato)**  Deberá acreditar una experiencia mínima de 36 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura) como Gerente, Director, Jefe, Residente, Supervisor, Inspector, Ingeniero Coordinador, Administrador de Contrato o la combinación de estos de: Obra, en la ejecución, inspección o supervisión de obras de saneamiento. |
| 2 | **Ingeniero Residente de Obra**  Experiencia mínima de 36 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura) como Residente, Supervisor, Inspector o la combinación de estos de: Obra, en la ejecución o inspección o supervisión de obras de saneamiento.  **No se aceptará acreditar experiencia en el cargo de Jefe de Producción.** |
| 3 | **Especialista en Calidad**  Experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos de: Control de Calidad, Calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o Protocolos de Calidad en la ejecución o inspección o supervisión de obras en general. |
| 4 | **Especialista Ambiental**  Experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, en la ejecución o inspección o supervisión de obras en general. |
| 5 | **Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional**  Experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, Ingeniero Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión de obras en general. |
| 6 | **Especialista en Obras Eléctricas o Electromecánicas**  Experiencia mínima de 24 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista, Ingeniero Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos de: Equipamiento Electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico, en la ejecución o Inspección o Supervisión de obras de saneamiento. |

* + 1. **Personal No Clave: Plantel profesional que deberá ser acreditado únicamente por el contratista antes del inicio de su participación en la obra**
  1. **Cargo, formación académica y participación en la obra:**

| **N°** | **Personal** | **Cantidad** | **Ejecución Obra** | | **Prueba y operación del sistema Scada** | | **Recepción** | | **Liquidación** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Participación**  **(%)** | **Tiempo**  **(mes)** | **Participación**  **(%)(Cantidad)** | **Tiempo**  **(mes)** | **Participación**  **(%)** | **Tiempo**  **(mes)(cant.)** | **Participación**  **(%)** | **Tiempo**  **(mes)** |
| 1 | Asistente para líneas de Agua Potable: Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario | 5 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
|  | Asistente para líneas de Agua Potable: Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario | 1 |  |  |  |  | 100% | 1 |  |  |
| 2 | Asistente para Líneas de Alcantarillado: Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario | 5 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Especialista Estructural: Ingeniero Civil | 1 | 100% | 28 |  |  | 100% | 1 |  |  |
| 4 | Especialista en Costos, Valorizaciones y Programación de Obras Valorizaciones y Control de Costos: Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario | 1 | 100% | 30 | 25% | 6 |  |  | 100% | 3.6 |
| 5 | Especialista en Mecánica de Suelos: (Ingeniero Civil con maestría en mecánica de suelos o equivalente, Ingeniero Mecánico de Suelos, Ingeniero en Geotecnia, Ingeniero en Mecánica de Suelos y Geotecnia) | 1 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Especialista en Automatización: (Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico) | 1 | 100% | 26 | 100% | 6 | 100% | 1 |  |  |
| 7 | Especialista en Estudio de Tránsito: Ingeniero de Transportes o Ingeniero Civil | 1 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Asistente para Obras Civiles: Ingeniero Civil | 3 | 100% | 28 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Especialista en Sistema de Información Geográfica-Cartografía: Ingeniero Geógrafo | 1 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Asistente para Equipamiento Electro-Mecánicos, Automatización - SCADA | 4 | 100% | 26 |  |  |  |  |  |  |
|  | Asistente para Equipamiento Electro-Mecánicos, Automatización - SCADA | 1 |  |  | 100% | 6 |  |  |  |  |
| 11 | Tecnico en Sistema de Información Geográfica (Bachiller) | 3 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Coordinador General de Intervención Social | 1 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Arqueólogo | 6 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Médico Ocupacional Responsable Seguridad y Salud COVID-19 | 1 | 36 horas semanales | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Médico Ocupacional Asistente Seguridad y Salud COVID-19 | 2 | 36 horas semanales | 30 |  |  |  |  |  |  |

**Nota:**

Participación se refiere al tiempo de dedicación mínima de los profesionales durante la cantidad de meses requeridos, de acuerdo a la programación y necesidades reales de la ejecución de las obras.

* 1. **Experiencia del personal no clave:**

| **N°** | **Requisitos del personal requerido** |
| --- | --- |
| 1 | **Asistente para Líneas de Agua Potable** (Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 10 meses como Asistente o Residente o Supervisor o Inspector en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras de Saneamiento. |
| 2 | **Asistencia para Líneas de Alcantarillado** (Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 10 meses como Asistente o Residente o Supervisor o Inspector en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras de Saneamiento. |
| 3 | **Especialista Estructural** (Ingeniero Civil)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 24 meses como Especialista en Obras Civiles en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras en General. |
| 4 | **Especialista en Costos, Valorizaciones y Programación de Obras Valorizaciones y Control de Costos** (Ingeniero en Ingeniería Sanitaria o Ingeniería Civil)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 24 meses como Ingeniero especialista en costos, valorizaciones y programación de obra en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras en General. |
| 5 | **Especialista en Mecánica de Suelos** (Ingeniero Civil con maestría en mecánica de suelos o equivalente, Ingeniero Mecánico de Suelos, Ingeniero en Geotecnia, Ingeniero en Mecánica de Suelos y Geotecnia)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 24 meses como Especialista en Mecánica de Suelos, en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras en General. |
| 6 | **Especialista en Automatización** (Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 18 meses como Especialista en Automatización, en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras en General. |
| 7 | **Especialista en Estudio de Tránsito** (Ingeniero de Transportes o Ingeniero Civil)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 24 meses como Especialista de Tránsito, en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras en General. |
| 8 | **Asistente para Obras Civiles**(Ingeniero Civil)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 10 meses como residente y/o asistente de residente y/o asistente de director residente de obras y/o supervisor y/o inspector y/o asistente de supervisor y/o asistente de inspector de Obras en general. |
| 9 | **Especialista en Sistema de Información Geográfica-Cartografía** (Ing. Geógrafo)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 24 meses como Especialista en Sistemas de Información Geográfica, en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras en General. |
| 10 | **Asistente para Equipamiento Electro-Mecánicos, Automatización - SCADA**  **~~Asistente Electromecánico~~** (Ingeniero en Ingeniería Electromecánica, Ing. Mecánico Electricista, Ing. Electricista, o Ing. Mecánico Eléctrico)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 10 meses como asistente o ingeniero electromecánico en la ejecución y/o supervisión y/o inspección y/o consultoría de Obras en General. |
| 11 | **Técnico en Sistema de Información Geográfica.** (Bachiller en Ingeniero Geógrafo)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 10 meses como Técnico en Sistemas de Información Geográfica, en la ejecución y/o supervisión y/o consultoría de Obras en General. |
| 12 | **Coordinador General de Intervención Social**(Lic. Sociología o Psicología o Trabajo Social o Antropología o Psicología o Educación o Comunicación)  Deberá acreditar una experiencia mínima de 24 meses como 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 Responsable Social y/o Jefe de Intervención Social y/o Analista Principal de Gestión Social de proyectos en la ejecución de obras de saneamiento iguales y/o similares. |
| 13 | **Arqueólogo** (Licenciado en Arqueología)  Titulado, colegiado, con acreditación de registro en el Ministerio de Cultura. Deberá acreditar una experiencia mínima de 18 meses contados a partir de su acreditación, como Arqueólogo y/o Especialista y/o Director en elaboración y/o implementación de Planes de Monitoreo Arqueológico y/o Rescate Arqueológico en la ejecución de Obras en General. |
| 14 | **Médico Ocupacional Responsable Seguridad y Salud COVID-19**  Médico con especialidad en Salud Ocupacional, titulado y colegiado. Deberá acreditar una experiencia mínima de 18 meses como Médico Ocupacional o Especialista en medicina ocupacional o Especialista en medicina del trabajo o con especialidad en Salud Ocupacional o con experiencia en el Centro de Prevención del Trabajo (CEPRIT). |
| 15 | **Médico Ocupacional Asistente Seguridad y Salud COVID-19**  Médico con especialidad en Salud Ocupacional, titulado y colegiado. Deberá acreditar una experiencia mínima de 10 meses como Asistente de Médico Ocupacional o Médico Ocupacional o Especialista en medicina ocupacional o Especialista en medicina del trabajo o con especialidad en Salud Ocupacional o con experiencia en el Centro de Prevención del Trabajo (CEPRIT). |

* + 1. **Personal Técnico (No sujeto a calificación)**
       - 1. **Cargo, formación académica y participación en la obra:**

| **N°** | **Personal técnico requerido** | **Cantidad** | **Ejecución Obra** | | **Prueba y operación del sistema Scada** | | **Recepción** | | **Liquidación** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Participación**  **(%)** | **Tiempo**  **(mes)** | **Participación**  **(%)(Cantidad)** | **Tiempo**  **(mes)** | **Participación**  **(%)** | **Tiempo**  **(mes)** | **Participación**  **(%)** | **Tiempo**  **(mes)** |
| 1 | Maestro de Obras (Líneas y redes de Agua Potable) | 5 | 100% | 30 |  |  |  |  | 100% | 3.6 |
| 2 | Maestro de Obras (Líneas y redes de Alcantarillado) | 5 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Maestro de Obras (Obras Civiles) | 3 | 100% | 28 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Maestro de Obras | 1 |  |  |  |  | 100% | 1 |  |  |
| 5 | Tecnico de Ingenieria, Metrados y Presupuestos | 3 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
|  | Tecnico de Ingenieria, Metrados y Presupuestos | 1 |  |  |  |  |  |  | 100% | 3.6 |
| 6 | Técnico de Obra - Campo (Líneas y redes de agua potable) | 3 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
|  | Técnico de Obra - Campo (Líneas y redes de agua potable) | 4 |  |  |  |  | 100% | 1 |  |  |
| 7 | Técnico de Obra - Campo (Líneas y redes de alcantarillado) | 3 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Técnico de Obra - Campo (Obras Civiles) | 2 | 100% | 28 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Técnico de Obra - Campo (Electro-Mecanicos, Automatización - SCADA) | 2 | 100% | 28 |  |  |  |  |  |  |
|  | Técnico de Obra - Campo (Electro-Mecanicos, Automatización - SCADA) | 1 |  |  | 100% | 6 |  |  |  |  |
| 10 | Tecnico en Topografia | 4 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Asistente de Topografia | 8 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Dibujante Autocad | 4 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Secretaria | 1 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Almacenero | 1 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Asistente de Almacen | 5 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Guardianía | 4 | 100% | 30 |  |  |  |  |  |  |

**Nota:**

Participación se refiere al tiempo de dedicación mínima de los profesionales durante la cantidad de meses requeridos, de acuerdo a la programación y necesidades reales de la ejecución de las obras.

Para mayor detalle del personal técnico de apoyo, se debe revisar el presupuesto de las especialidades de Intervención Social y Monitoreo Arqueológico.

**Notas aplicables para el personal clave, no clave y personal técnico:**

**Definición de Obras de Saneamiento:**

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

* Se excluye de la definición de obra de saneamiento:

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

* Debe tenerse presente que, dichos profesionales 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 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.
* La experiencia del personal profesional propuesto se podrá acreditar con cualquiera de los siguientes documentos: i) Copia simple de contratos con su respectiva conformidad o (ii) copia simple de constancias o (iii) copia simple de certificados o (iv) cualquier otro documento, que fehacientemente, demuestre la experiencia del profesional propuesto.
* De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape) para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el período traslapado.
* Carta de compromiso de los profesionales propuestos, para profesionales nacionales o extranjeros. En el cual manifiesten su compromiso de ejercer el cargo en el servicio indicado, en la fecha y plazo de la prestación, documento que deberá estar firmado, sellado y con huella digital del profesional y del representante legal del postor.
* El licitante para el caso de personal profesional deberá presentar copia simple del título profesional.
* En caso de los profesionales extranjeros propuestos, estos deben acreditar su formación y título profesional con los documentos (equivalentes en su país de origen). Asimismo, en caso el título o grado sea emitido en idioma distinto al español, éste deberá estar acompañado de la traducción correspondiente.
* Los profesionales extranjeros deben expresarse correctamente en idioma español, en forma oral y escrita.
* Durante la ejecución contractual de la presente prestación, el cambio de personal procede excepcionalmente y de manera justificada en caso el perfil del reemplazante no afecte las condiciones que motivaron la selección del contratista, pudiéndose reemplazar al personal sólo por causas demostradas con la respectiva carta legalizada de renuncia del profesional, no atribuibles al contratista, es decir por caso fortuito o fuerza mayor. La sustitución del personal sólo procederá previa autorización escrita del funcionario de SEDAPAL que cuente con facultades suficientes para ello, dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes de presentada la solicitud a SEDAPAL con la respectiva carta legalizada de renuncia del profesional.
* Lo señalado aplica para el personal NO CLAVE; siendo para el personal CLAVE lo establecido en el numeral 190.4 del artículo 190 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado por D.S. 377-2019-EF.
* Deberán incluir los informes de cada especialista en las valorizaciones, acorde al cronograma de trabajo y cuando estos sean requeridos por la Entidad.
* Es preciso indicar la exclusividad del personal hasta el fin del plazo de ejecución de obra, es para los siguientes cargos:
  + Gerente de Obra
  + Ingeniero Residente de Obra
  + Ingeniero de Costos, Valorizaciones y Programación de Obras
* Se aclara que el personal a considerar hasta la liquidación final, corresponde a:
* Gerente de Obras
* Ingeniero Residente de la Obra
* Ingeniero de Costos, Valorizaciones y Programación de Obras
* Administrador
* Y aquellos necesarios para tal fin
* Además, para cada fase de la obra, el postor debe garantizar el personal necesario para la asistencia profesional, técnica, administrativa y control de calidad.
* En la etapa de recepción y liquidación de obra el CONTRATISTA deberá considerar la participación de los Especialistas, personal de apoyo y recursos necesarios para controlar las pruebas finales de funcionamiento, digitalización GIS, supervisión de la subsanación de observaciones hasta la recepción final de la obra, así como de participar activamente en los procesos de conciliación y Arbitraje que se generen, y la revisión o elaboración de la liquidación del contrato de obra hasta su consentimiento.
* El residente de la obra, así como el inspector o supervisor, según corresponda, deben evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados en el cuaderno de obra, cuando menos, con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso. Conforme a las condiciones descritas en el Contrato de Obra y al marco normativo y/o legal aplicable.

**Recursos físicos mínimos requeridos**

**Oficina y materiales**

1. **Oficina. –** El postor debe contemplar en su propuesta los gastos de mantenimiento que le demande las oficinas de operaciones que debe acondicionar para la ejecución de obras, debiendo contar con mobiliario adecuado, ambiente propicio y teléfono fijo incluido correo electrónico, equipos de cómputo, calculadoras, etc. Deberá considerar las exigencias de los Protocolos para el cumplimiento de actividades, conforme al Plan de vigilancia, prevención y control del COVID-19. **El licitante deberá contemplar en la oficina un espacio para mínimo dos supervisores de SEDAPAL.**
2. **Radiotelefonía. –** El postor, deberá proveer a su principal personal profesional, técnico y administrativo de equipos de radiotelefonía, los mismos que deberán ser del mismo operador usado por SEDAPAL. Esto con el fin de asegurar la comunicación directa y sin problemas de compatibilidad entre el personal de la obra (Residente principal de Obra, Asistente, Ingenieros Especialistas, Administrador, etc.) y el personal de SEDAPAL**.**
3. **Movilidades. -** El postor debe contemplar en su propuesta los gastos de mantenimiento que le demande las camionetas que dispondrá para el recorrido y asistencia en la ejecución de obra. Las unidades móviles deben contar con los separadores acrílicos entre el conductor y personal que transporta. Asimismo, cada unidad móvil debe considerar los implementos necesarios, de acuerdo a las disposiciones de vigilancia, prevención y control del COVID-19, y en cumplimiento de los protocolos establecidos para las unidades de transporte.
4. **Material técnico. –** Papelería, copias, plotter, trabajo de imprenta, estuches de expediente, portafolios y otros que sean necesarios para la ejecución de obra.
5. **Recepción de Obra.** - El postor debe contemplar en su propuesta los costos por los trabajos concernientes a la recepción de obra (Ing. residente, Ing. electromecánico, materiales, movilidad, etc.) y digitalización GIS de la obra.
6. **Liquidación de obra. –** El postor debe contemplar en su propuesta los costos por los trabajos concernientes a la liquidación de obra (Ing. residente, Ing. valorización, materiales, movilidad, etc.)
7. El postordeberá presentar la filmación editada (en video formato DVD) conteniendo las secuencias más importantes de cada componente de la obra, desde el inicio hasta su culminación, el cual deberá ser entregado al momento de la recepción de los servicios prestados.
8. **Otras consideraciones para la ejecución de la prestación**
   1. **Adelanto**

SEDAPAL, con la finalidad de otorgarle al contratista financiamiento y/o liquidez para la ejecución del contrato, otorgará adelanto directo y adelanto de materiales o insumos, conforme se establece en el artículo 180° del RLCE.

* + 1. **Adelanto directo**

LA ENTIDAD otorgará un adelanto directo por el diez por ciento (10%) del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el Adelanto Directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza y el comprobante de pago correspondiente. LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud de EL CONTRATISTA.

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

* + 1. **Adelanto para materiales o insumos**

LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales o insumos por el 20% del monto del CONTRATO ORIGINAL conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de siete (7) días calendario previo a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de ocho (8) días calendarios anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos[[1]](#footnote-0) mediante Carta Fianza y el comprobante de pago respectivo.

Dado que el porcentaje establecido para la solicitud de adelanto para materiales no cubre la incidencia del costo de éstos previsto en el presupuesto de obra, y además, que el plazo de ejecución está optimizado, se aclara que la entrega de este tipo de adelanto no impide o limita al Contratista a adquirir los insumos, materiales y/o equipo requeridos, toda vez que es responsabilidad del Contratista proveer la puesta en obra de los mismos en el momento que se les requiera. En estas condiciones, no procederán solicitudes de ampliación de plazo relacionadas a la entrega de adelanto de materiales.

La primera solicitud de El CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

* 1. **Subcontratación**

El CONTRATISTA podrá subcontratar de acuerdo a lo señalado en el artículo 35° de la Ley de Contrataciones del Estado y artículo 147 del Reglamento de Lay de Contrataciones del Estado

* 1. **Seguridad de la Información**

A efectos de otorgar la seguridad de la información durante la ejecución del contrato el postor que obtenga la buena pro suscribirá el Acuerdo de Confidencialidad a la firma del contrato, sujetándose a las cláusulas dispuestas en el citado acuerdo.

En tal sentido, EL CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por SEDAPAL en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se hayan concluido las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por EL CONTRATISTA.

* 1. **Propiedad intelectual**

SEDAPAL tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio de consultoría de consultoría o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio de consultoría de consultoría.

* 1. **Otras penalidades aplicables**

De acuerdo con el artículo 163° del RLCE, se establecieron otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales son objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

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

**TABLA DE PENALIDADES – Anexo 02 - ACTIVIDADES DE EJECUCION DE OBRA**

| **N°** | **INFRACCIÓN** | **UNIDAD** | **Monto** | **VERIFICACION** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | No cumple con proveer o hay ausencia del personal (técnico y social) establecido según el cronograma y tiempo de participación. | Por día y persona | 0.01% x M | Informe del Supervisor o Inspector de Obra |
| 2 | No cuenta con materiales necesarios en obra de acuerdo a su Calendario de Adquisición de Materiales y con el equipo mínimo. | Por día | 0.01% x M | Informe del Supervisor o Inspector de Obra |
| 3 | No cumple con instalar la oficina dentro del área de influencia del proyecto, en el plazo establecido en los Términos de Referencia. | Por día | 0.01% x M | Auditoría, Actas de reunión, Informe y/o registro fotográfico |
| 4 | Emplea materiales y equipos en obra no autorizados previamente por el Inspector y/o Supervisor. | Por ocurrencia | 0.01% x M | Informe del Supervisor, Inspector de Obra |
| 5 | Los materiales educativos, de difusión y equipos no cumplen con las especificaciones técnicas del Manual de uso de Elementos Gráficos. | Por ocurrencia | 0.01% x M | Carta y/o informe de revisión y/o verificación en campo de los materiales entregados a la población, Registro fotográfico. |
| 6 | No uso de equipo de campo (vehículo o medio de comunicación o uniformes) establecido en los Términos de Referencia | Por ocurrencia | 0.01% x M | Auditorías, Informe en base a las visitas inopinadas a la oficina del Consultor y/o en campo, adjuntando panel fotográfico. |
| 7 | No ejecutar las actividades establecidas en los Términos de Referencia y/o Plan de Trabajo de Intervención Social | Por ocurrencia | 0.01% x M | Actas de Reunión, Cronograma Semanal de ejecución de actividades y/o Informe donde se precise que de acuerdo al cronograma no se están cumpliendo las actividades establecidas. |
| 8 | Demora en el término del levantamiento de observaciones durante la ejecución de la obra formuladas por el Supervisor (técnico y social, tener en cuenta los plazos establecidos). | Por ocurrencia | 0.01% x M | Informe del Supervisor, Inspector de Obra |
| 9 | No cumple en recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo dentro de los plazos establecidos en el cuaderno de obra o mediante carta. | Por ocurrencia | 0.01% x M | Informe del Supervisor, Inspector de Obra |
| 10 | El Residente y/o Coordinador Social no se encuentran en obra sin haber justificado su ausencia ante el Inspector y/o Supervisor. | Por día | 0.02% x M | Informe del Supervisor, Inspector de Obra |
| 11 | No cumple en colocar y mantener la señalización de la zona de trabajo y/o mantener los puentes peatonales y/o vehiculares en la zona de trabajo. | Por cada punto de trabajo | 0.01% x M | Informe del Supervisor, Inspector de Obra, |
| 12 | No cumple con realizar las medidas de mitigación ambiental indicadas en el estudio de Impacto Ambiental. | Por ocurrencia | 0.01% x M | Informe del Supervisor, Inspector de Obra |
| 13 | El personal del contratista no cuenta con uniformes y equipos de protección personal completos. | Por ocurrencia | 0.01% x M | Informe del Supervisor, Inspector de Obra |
| 14 | No reporta los accidentes de trabajo de acuerdo a lo estipulado en la Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria - la Ley N°30222, y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo | Cada accidente | 0.05% x M | Informe del Supervisor o Inspector de Obra |
| 15 | No cumple con lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones Norma G. 050.  La normativa G. 050 que forma parte del Reglamento Nacional de Edificaciones, tiene por cumplimiento que durante la ejecución de la obra tanto el contratista como lasupervisión de la obra, verifiquen todas las consideraciones mínimas de seguridad por cada actividad realizada de las partidas correspondiente al presupuesto de obra y especificaciones técnicas, acorde a la naturaleza y el objeto de la obra, bajo el ámbito de influencia de las generalidades (Conocimientos básicos) dadas en esta normativa”. | Por ocurrencia | 0.01% x M | Informe del Supervisor o Inspector de Obra |
| 16 | No cumple con las responsabilidades de pago oportuno del salario de acuerdo a la oferta económica a su personal, incluyendo los beneficios sociales de acuerdo con la Ley, evidenciado por reclamos de su personal ante SEDAPAL. | Por cada trabajador | 0.01% x M | Informe del Supervisor, Inspector de Obra |
| 17 | No cuenta con equipos y/o instrumentos de medición calibrados antes de su utilización en obras. | Por ocurrencia | 0.01% x M | Informe del Supervisor o Inspector de Obra |
| 18 | No cumple con la formulación y/o ejecución de actividades establecidas en el Plan de Monitoreo Arqueológico. | Por ocurrencia | 0.02% x M | Informe del Supervisor o Inspector de Obra |
| 19 | No cumple con renovar o ampliar la vigencia de la Póliza Todo Riesgo de Construcción (CAR) hasta la recepción de la Obra. | Por ocurrencia | 0.02% x M | Informe del Supervisor o Inspector de Obra y/o Coordinador |
| 20 | No presentar valorización dentro de los plazos establecidos en el contrato. | Por ocurrencia | 0.01% x M | Informe del Supervisor o Inspector de Obra |
| 21 | No renueva dentro los plazos de vigencia la Carta Fianzas | Por ocurrencia | 0.01% x M | Informe del Supervisor o Inspector de Obra y/o Coordinador de Obra |
| 22 | En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido. | Por cada día de ausencia de cada personal en obra | 0.5 UIT | Informe del Supervisor o Inspector de Obra y/o Coordinador de Obra |
| 23 | Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días calendario 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 calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190º del Reglamento. | Por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto. | 0.5 UIT | Informe del Supervisor o Inspector de Obra y/o Coordinador de Obra |
| 24 | No cumple en presentar certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión anti soborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO37001:2017). | Por día transcurrido. Se contabilizará a partir del día siguiente de cumplirse un año de la firma del contrato. | 0.01% x M | Informe del Supervisor o Inspector de Obra |

M: Monto del Contrato vigente

UIT: vigente a la fecha de aplicación de la penalidad

Advertencia: No se incluirá como otra penalidad la sola prestación de la solicitud de sustitución del personal acreditado. La penalidad por sustitución de personal aplicará siempre y cuando la Entidad no haya aprobado su sustitución, según lo previsto en las condiciones del Contrato de Obra.

Se aplicarán otras penalidades según lo establecido en el Procedimiento GPOPR054 – Aplicación de Penalidades a los Contratos de Consultoría y Obras.

**PROCEDIMIENTO:**

**Aplicación de Otras Penalidades en Ejecución de Obras**

* + 1. El Supervisor o Inspector de Obra al detectar la infracción señalada en: Anexo 02: Tabla de Penalidades – Actividad de Ejecución de Obra, registra la infracción en el Cuaderno de Obra, y remite carta de preaviso al contratista, adjuntando las evidencias que pudiera haber obtenido, en dicha carta se establece un plazo para la subsanación de la infracción. En caso que la infracción sea reincidente pasar directamente al literal c).
    2. El contratista revisa el caso notificado y procede a subsanarlo en el plazo establecido, de no hacerlo, pasa al siguiente numeral.
    3. El Supervisor o Inspector de Obra procede a calcular la penalidad según la Tabla establecida en el Anexo 02, sobre la base del Monto de Contrato vigente, por día, persona u ocurrencia, de corresponder, verificando antes que el monto acumulado de penalidades aplicadas no haya excedido el monto máximo de penalidad admisible, equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, caso contrario pasa al literal g).
    4. El Supervisor o Inspector de Obra registra en el cuaderno de Obra la aplicación de la penalidad, y en el caso del Supervisor, mediante carta comunica a SEDAPAL que la penalidad será incluida en la siguiente valorización.
    5. El Supervisor o Inspector de Obra elabora y remite al Jefe del Equipo Obras la valorización con la aplicación de la penalidad.
    6. El Jefe del Equipo Obras aprueba y coordina se procese la valorización en la que se aplica la penalidad.
    7. En los casos que el monto acumulado de penalidades aplicado haya excedido el monto máximo admisible, diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente conforme a lo establecido en las condiciones del Contrato de Obra, la Entidad evaluará la Resolución del Contrato (debe seguirse el procedimiento que se estipula en las condiciones del Contrato de Obra).
  1. **Responsabilidad por vicios ocultos**

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de 7 años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

* 1. **Código de ética**

El Consultor y/o Contratista declara conocer el contenido y alcance del código ética de SEDAPAL, disponible en su página web corporativa: www.SEDAPAL.com.pe (Nuestra Empresa/Quienes Somos/Buen Gobierno Corporativo/Código de Ética de SEDAPAL).

EL CONTRATISTA se hace responsable de la difusión y cumplimiento del contenido y alcance del código de ética de SEDAPAL por parte de sus subordinados y/o subcontratistas si los hubiera.

* 1. **Acciones del sistema de control interno**

EL CONTRATISTA deberá permitir que SEDAPAL efectúe auditorías, con la finalidad de verificar el cumplimiento del contrato, referido al rendimiento y nivel de avance de las actividades contratadas, aspectos de seguridad, equipamiento e infraestructura ofertada, personal, seguros, cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable al objeto del contrato y otros que requiera La Empresa. Estas auditorías estarán a cargo de los administradores del contrato.

* 1. **Análisis de Riesgos del contrato de obra**

Si aplica, según las disposiciones previstas en la Directiva “Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras”.

| Categoría | **Definición** |
| --- | --- |
| Riesgo Técnico | Son aquellos riesgos relacionados con la definición del alcance, definición de los requisitos, estimaciones, supuestos y restricciones, procesos técnicos, tecnología, interfaces técnicos, etc. |
| Riesgo de Gestión | Son aquellos riesgos relacionados con dirección de proyectos, dirección de programa/portafolio, gestión de las operaciones, organización, dotación de recursos, comunicación, etc. |
| Riesgo Comercial | Son aquellos riesgos relacionados con términos y condiciones contractuales, contratación interna, proveedores y vendedores, subcontratos, estabilidad de los clientes, asociación y empresas conjuntas, etc. |
| Riesgo Externo | Son aquellos riesgos relacionados con la legislación, tasas de cambio, Sitios/instalaciones, ambiental/clima, competencia, normativo, etc. |

| **Código del Riesgo** | **Descripción del Riesgo** | **Causa que origina el riesgo** | **Categoría de Riesgo** | **Prioridad del riesgo** | **Acciones a Realizar en el Marco del Plan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R-001 | Daño o perjuicio a la población que se encuentra cerca de la zona de trabajo, debido a la contaminación sonora durante las actividades que implica uso de maquinaria con motores de combustión | Uso de maquinaria que genera ruido | Riesgo Externo | Baja Prioridad | Se debe realizar jornadas de concientización en donde se explique a la población que para ejecutar la obra se hará uso de maquinaria que genera ruido. |
| R-002 | Obstaculización de la obra por conflicto con la población debido a una deficiente información o compromisos incumplidos por parte de la contratista | Información y sensibilización deficiente | Riesgo Externo | Baja Prioridad | Se deberán realizar campañas de difusión a la población para que se encuentre informada de los avances de la obra. |
| R-003 | Demora en la iniciación del Contrato de la Supervisión de obra lo que afectaría el inicio de la ejecución de la obra | Por existir desfase en el proceso de selección entre Supervisor y Contratista | Riesgo Comercial | Prioridad Moderada | Establecer las bases para un correcto procedimiento de selección, para el inicio de las fechas indicadas.  Monitoreo del cumplimiento de los plazos establecidos en la ley. |
| R-004 | Errores o deficiencias en el expediente técnico lo que provocaría retrasos en la ejecución de obra y/o adicionales y/o ampliaciones de obra y/o nivel de servicio | Definiciones, errores, deficiencias y/o incompatibilidades encontradas en el expediente técnico que fueron desarrollados | Riesgo técnico | Alta Prioridad | Realizar la compatibilización de los documentos del expediente técnico.  Realizar las consultas al supervisor con la debida anticipación.  Monitoreo del cumplimiento de los plazos establecidos en la ley. |
| R-005 | No obtención de permiso y licencias que deben ser expedidos por las instituciones u organismos públicos distintos a la entidad contratante lo que ocasionaría retrasos y/o costos adicionales en la ejecución de la obra. | Demora en el inicio de los trámites requeridos.  Demoras en las funciones atribuibles al personal de las entidades. | Riesgo Gestión | Alta Prioridad | Gestionar oportunamente los permisos y/o licencias según los plazos establecidos por las entidades competentes antes de iniciar los trabajos  Asignar a un personal de obra, para el monitoreo de los trámites correspondientes |
| R-006 | Errores o fallas de calidad o reproceso en la ejecución de obra por parte del Contratista lo que ocasionaría retrabajos, sobrecostos y atrasos en la ejecución de la obra. | Desconocimiento, incapacidad técnica del contratista.  Deficientes procesos constructivos.  Incumplimiento del expediente técnico. | Riesgo Técnico | Alta Prioridad | Realizar un adecuado plan de Gestión de la Calidad, revisado por la supervisión oportunamente.  Realizar la gestión y control de la Calidad oportunamente. |
| R-007 | Cambios en el alcance solicitados por la entidad durante la ejecución lo que ocasionaría adicionales y/o ampliaciones de plazo. | Solicitudes de inclusión de modificaciones en normas, leyes, habilitaciones no consideradas en el alcance del Expediente técnico.  Requerimiento de la entidad  Requerimiento de entidades terceros en trámite de autorizaciones y permiso contempladas en el Expediente técnico. | Riesgo Técnico | Alta Prioridad | Cumplir con lo establecido en la Ley de Contrataciones y adquisiciones con el Estado. |
| R-008 | Resolución de Contrato por incumplimiento del contratista, lo que afectaría el incumplimiento del alcance | Acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades.  Paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación. | Riesgo Comercial | Prioridad Moderada | No incurrir en penalidades  No realizar paralizaciones o reducción injustificada.  Cumplir con lo establecido en el contrato, expediente técnico, leyes, reglamentos y normas. |
| R-009 | Resolución de contrato por incumplimiento de la entidad lo que afectaría el incumplimiento del alcance. | Incumplimiento injustificado del pago y/u otras obligaciones esenciales a su cargo, pese a haber sido requerida conforme al procedimiento establecido en el artículo 136 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado | Riesgo Comercial | Prioridad Moderada | Cumplir oportunamente con el pago de las valorizaciones.  Cumplir con lo establecido en el contrato, leyes, reglamentos y normas |
| R-010 | Deficiencias entre las condiciones geotécnicas/geológicas previsibles en el expediente técnico con respecto a lo encontrado in situ, lo que podría ocasionar adicionales y/o ampliaciones de plazo. | Los resultados de los estudios geotécnicos en el expediente técnico consideran la exploración de nuestras representativas de los terrenos a intervenir. | Riesgo Técnico | Alta Prioridad | Realizar calicatas para la verificación del tipo de suelo durante los trabajos preliminares y comunicar oportunamente a la supervisión las diferencias que existen. |
| R-011 | Hallazgo de restos arqueológicos significativos que generan la interrupción del normal desarrollo de la obra, lo que podría ocasionar adicionales y/o ampliaciones de plazo | Los estudios arqueológicos del expediente técnico solo comprenden una muestra representativa del terreno total a ser explorado en la ejecución. | Riesgo Técnico | Prioridad Moderada | Contar con un personal especializado el cual compruebe y monitoree la inexistencia de restos arqueológicos, de existir paralizar los trabajos y comunicar inmediatamente a la Supervisión. |
| R-012 | Demoras ocasionadas por el funcionamiento y puesta en operatividad de las maquinarias y/o equipos en la obra, lo que ocasionaría atrasos en la obra y/o sobrecostos | Mala manipulación de los equipos y/o maquinarias por parte de los operarios. No se cuenta con un plan de mantenimiento de equipos y/o maquinarias, además de no contar con un plan de movilización y acceso del mismo. | Riesgo de Gestión | Prioridad Moderada | Contar con operarios competitivos de maquinaria.  Contar con un plan de mantenimiento de equipos.  Contar con un plan de movilización y acceso de las maquinarias a la obra. |
| R-013 | Accidentes de construcción o daño a terceros ( viviendas, postes e instalaciones)durante la ejecución de la obra, lo que ocasionaría atrasos en la obra y/o sobrecostos | Algunas actividades se realizarán cercanas a instalaciones eléctricas existentes. Algunos trabajos se ejecutarán en zonas muy próximas a viviendas, postes e instalaciones. | Riesgo técnico | Prioridad Moderada | Colocar cintas de peligro en zonas cercanas a los trabajos.  Colocar entibados durante de la ejecución de la obra de ser necesario.  Considerar la obtención de seguros (responsabilidad civil, contra todo riesgo considerando todas las coberturas). |
| R-014 | Demora en la revisión y/o aprobación de diseños y/o estudios para adicionales de obra y/o consultas lo que podría generar modificaciones en los plazos de ejecución de la obra | La falta de diligencia y/o proactividad por parte del plantel técnico del supervisor y Entidad | Riesgo Comercial | Prioridad Moderada | Contar con un profesional encargado de monitorear las solicitudes realizadas por parte del contratista, quien a su vez deberá enviar las alertas cuando se esté muy próximo al fin de los plazos establecidos por la ley. |
| R-015 | Cambios de especificaciones de materiales de construcción por falta del mismo en el mercado, lo que llevaría atrasos en la obra | Suspensión o retiro o falta de fabricación de algún tipo de material debiéndose estudiar el cambio de la especificación o de material. | Riesgo Externo | Prioridad Moderada | Correcto estudio de mercado.  Buscar varios proveedores alternos, considerando que los materiales deben de cumplir con las especificaciones técnicas. |
| R-016 | Demora en el proceso de adquisición, transporte, colocación, uso y manejo de materiales para equipamiento, lo que conllevaría a sobrecostos y/o atrasos en la ejecución de la obra. | Inicio tardío en el proceso de adquisición de materiales y falta de seguimiento al mismo. | Riesgo de Gestión | Prioridad Moderada | Realizar y monitorear el calendario de adquisición de materiales contemplando, el stock, tiempo de transporte, especificaciones, etc.  Contemplar stock de materiales, para evitar desabastecimiento.  De encontrar materiales que ya no se fabrican y/o similares, se buscará nuevos proveedores, caso contrario comunicar a la Supervisión. |
| R-017 | incumplimiento de la normativa ambiental y las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales, lo que conllevaría a atrasos y sobrecostos. | No realizar los trámites y no cumplir con el plan de manejo ambiental y el plan de monitoreo ambiental. | Riesgo de Gestión | Prioridad Moderada | Implementar y monitorear del Plan de manejo y monitoreo ambiental, normas y cumplimiento de las medidas correctoras. |
| R-018 | Accidentes laborales durante el desarrollo de la obra, lo que podría ocasionar la paralización de la obra conllevando a sobrecostos y atrasos. | Incumplimiento al plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la obra. Deficiencia y/o falta en la colocación de señalización preventiva en obra.  Incumplimiento de las leyes, Reglamentos y Normativas relacionadas a la Seguridad y Salud Ocupacional para la obra. | Riesgo de Gestión | Alta Prioridad | Monitorear y controlar el Plan de Seguridad y salud ocupacional, cumplimiento de las normas y leyes.  Monitorear y controlar los trabajos de señalización preventiva.  Capacitar a los trabajadores (charlas, inducciones, etc.).  Controlar la Calidad de equipos de protección, herramientas y maquinarias.  Supervisar que los procesos constructivos sean los correctos.  Supervisar la vigencia de los seguros complementario de trabajo de riesgo. |
| R-019 | Interferencia de redes u obras existentes no identificadas (no catastradas ), que impiden la ejecución de las obras contratadas, lo que ocasionaría atrasos adicionales y/o ampliaciones de plazo. | Deficiencia en la identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados durante el desarrollo del expediente técnico. Instalaciones de servicios posteriores a la elaboración del expediente técnico.  Deficiencia en la identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados durante la ejecución de la obra.  Servicios clandestinos. | Riesgo Técnico | Prioridad Moderada | Coordinar con las diferentes Entidades prestadoras de servicios que se encuentren instaladas en la zona de trabajo.  Controlar el uso de las herramientas adecuadas según la actividad a realizar. |
| R-020 | Demoras en los pagos de las valorizaciones por parte de la Entidad al Contratista de Obra/Supervisor por los servicios prestados en la ejecución de la obra, lo que afectaría en la falta de liquidez y atrasos. | Retrasos en la aprobación y opinión favorable por parte de la supervisión de los informes y valorización.  Inadecuada gestión de los pagos por parte de la Entidad. | Riesgo Comercial | Alta Prioridad | Pagar oportunamente las valorizaciones.  Presentar oportunamente la opinión e informe por parte de la Supervisión.  Realizar el seguimiento de la programación de los pagos por parte de la Entidad. |
| R-021 | Discrepancias o problemas entre Contratista, trabajadores (sindicato, etc) que llevaría a trabas y malas coordinaciones acarreando posibles atrasos en el proyecto. | Falta de claridad en la comunicación entre Gestión Contratista, Trabajadores, etc. | Riesgo de Gestión | Baja Prioridad | Respetar los acuerdos, estatutos establecidos en el comité de Obra.  Generar un clima de trabajo adecuado para todos los participantes del proyecto.  Fomentar el diálogo. |
| R-022 | Cambio o rotación del personal encargados en la coordinación , organización y especialistas del proyecto que afectaría atrasos la ejecución de la obra | Renuncias inesperadas  Incumplimiento de las obligaciones laborales por parte del Contratista | Riesgo de Gestión | Prioridad Moderada | Cumplir con las Obligaciones laborales por parte del Contratista, pagos puntuales y totales.  Brindar un ambiente de trabajo confortable para los trabajadores. |
| R-023 | Rechazo de la población al proyecto lo que afectaría en el plazo de ejecución de la obra. | Desconocimiento de los beneficios del proyecto. | Riesgo de Gestión | Prioridad Moderada | Promover y sensibilizar a que la población sea informada adecuadamente y responsablemente sobre las características, ventajas del proyecto.  Cumplir con las actividades de Intervención Social. |
| R-024 | Robo de los equipos para la realización de los trabajos de campo, lo que acarrearía en sobrecostos en la ejecución de la obra. | Personas con malos hábitos. Deficiencias en la seguridad por pate de la Entidad encargada. | Riesgo de Gestión | Baja Prioridad | Considerar la obtención de seguros contra robos.  Comunicar a la policía de la zona de trabajo. |
| R-025 | Afectación a la ejecución de la obra por caso fortuito o fuerza mayor lo que podría ocasionar adicionales y/o ampliaciones de plazo | Evento de fuerza mayor o caso fortuitos | Riesgo de Gestión | Alta Prioridad | Considerar la obtención de seguros (seguro contra todo riesgo que contemplen todas la coberturas, etc.) |
| R-026 | Retraso en el inicio de la Recepción de obra, lo que conllevaría a sobre costos. | La Supervisión indica que no ha concluido la obra.  Demora en la designación del comité de recepción. | Riesgo Comercial | Prioridad Moderada | Seleccionar a un comité de recepción de obra tentativo (titulares y suplentes), anticipadamente a la fecha a la fecha de culminación de la ejecución de la obra.  Coordinar la culminación de los trabajos y documentos a ser entregados para la recepción entre la Supervisión y el Contratista. |
| R-027 | Demora en la firma de acta de Recepción de obra, lo que conllevaría a sobrecostos. | Observaciones por parte del Comité de Recepción que no son asumidas y/o aceptadas por el Contratista que ejecutó la obra, generando controversias. | Riesgo Comercial | Prioridad Moderada | Verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas y efectuar las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos. |

Nota: La matriz de riesgos presentado en el presente documento, es un resumen del “Análisis de la Gestión de Riesgos” del expediente técnico.

* 1. **Notificación a través de medios electrónicos**

La Entidad podrá utilizar medios tradicionales o haciendo uso de medios electrónicos de comunicación para realizar las notificaciones de los actos que efectúe en virtud de las disposiciones contenidas en las condiciones del Contrato de Obra - incluyendo aquellos actos correspondientes a la etapa de ejecución contractual, tales como la ampliación de plazo y los adicionales de obra.

* 1. **Condiciones de los consorciados**

1. El número máximo de consorciados es de tres (03).
2. El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de TREINTA PORCIENTO (30%).
   1. **Junta de Resolución de Disputas**

Para la solución de todas las controversias, se conformará una Junta de Resolución de Disputas (en adelante, la JRD), de acuerdo al artículo 243 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

* 1. **Sistema de Gestión Anti Soborno**

EL CONTRATISTA deberá presentar dentro del primer año de suscrito el contrato, la copia legalizada del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión anti soborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO37001:2017), el no cumplimiento ameritará una penalidad, tal como se detalla en el numeral 6.5 del presente requerimiento de ejecución de obra.

El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional. [[2]](#footnote-1)

El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación y estar vigente a la fecha de su presentación. En caso que el postor se haya presentado en consorcio, cada uno de sus integrantes deberá presentar copia legalizada del certificado.

1. **REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

Referirse a lo indicado en la Sección IV Métodos y Criterios de Evaluación de las Bases del proceso de licitación.

1. [↑](#footnote-ref-0)
2. [↑](#footnote-ref-1)