

**REQUERIMIENTO TÉCNICO MÍNIMO****PARA LA CONTRATACIÓN PARA EJECUCIÓN DE OBRA:**

**Nombre de la obra :** “CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACCPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA-PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO”.

**Ubicación :** SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACCPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA.

**Distrito :** LIVITACA  
**Provincia :** CHUMBIVILCAS  
**Región :** CUSCO

**Nombre del PIP :** “CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACCPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA-PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO”.

**Código del PIP :** 2471794

**Nivel de los estudios de pre inversión :** Ficha técnica estándar

**Fecha de declaración de viabilidad :** 10.dic.2019

**Expediente Técnico aprobado mediante :** Resolución **Directoral** n° **244-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSR**

**Fecha de aprobación :** 04.set.2023

**1. FINALIDAD PÚBLICA**

Los servicios de agua potable y saneamiento constituyen servicios básicos importantes porque proporcionan beneficios que permite la mejora sustancial en la calidad de vida de los beneficiarios, cuando se brinda un servicio de calidad, promueven cambios de hábitos de higiene con el propósito de disminuir las enfermedades diarreicas y contribuir a la erradicación de la desnutrición. Además, el acceso y uso del servicio de agua potable y saneamiento de calidad, contribuye en el desarrollo de las actividades domésticas de la comunidad.

**2. ANTECEDENTES**

Mediante Decreto Supremo N° 002-2012-VIVIENDA del 06 de enero de 2012, se creó el Programa Nacional de Saneamiento Rural - PNSR, [orientado a posibilitar el acceso de los servicios de agua potable y saneamiento de calidad y sostenibles a la población del ámbito rural del país.](#)

El PNSR, ha creado la Unidad Técnica de Proyectos (UTP), que es la encargada de formular Estudios de Pre Inversión e Inversión, dirigir, ejecutar, supervisar, evaluar, monitorear y liquidar técnica y financieramente los proyectos de inversión pública.

Con fecha 10 de diciembre de 2019, mediante formato SNIP-09 se declara la viabilidad del mencionado Proyecto.

Con fecha miércoles 28 de octubre del 2020, mediante el Diario el Peruano se dicta el Decreto de Urgencia N° 126-2020 "DECRETO DE URGENCIA PARA LA DINAMIZACIÓN ECONÓMICA EN EL MARCO DEL PLAN DE CIERRE DE BRECHAS PARA LA POBLACIÓN DEL ÁMBITO PETROLERO, DEL DEPARTAMENTO DE LORETO; CORREDOR VIAL APURÍMAC, CUSCO Y AREQUIPA Y ZONA DEL VRAEM, ANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PRODUCIDA POR EL COVID-19, Y QUE DICTA OTRAS MEDIDAS". Se actualizo y valido los Estudios de pre inversión.

Que mediante el [Decreto de Urgencia N°040-2021](#) del 24 de abril del 2021, se publicó el "**DECRETO DE URGENCIA PARA LA DINAMIZACIÓN ECONÓMICA PARA LA POBLACIÓN DEL ÁMBITO PETROLERO EN EL MARCO DEL PLAN DE CIERRE DE BRECHAS DE LORETO Y ÁMBITO MINERO DE CUSCO, APURIMAC Y AYACUCHO, ANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PRODUCIDA POR EL COVID-19**", entre las que se encuentra considerado el Proyecto de Inversión con CÓDIGO ÚNICO N° 2471794 en el Banco de Proyectos del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), con la denominación: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACCOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO" con fecha de viabilidad 10 de diciembre del 2019, fecha anterior a la entrada en vigencia del reglamento del Decreto Legislativo N° 1252. Por lo que es de aplicación la normativa de Invierte.pe.

Mediante [Resolución Directoral N° 437-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSR](#) de 19 de diciembre de 2022 se aprueba el Expediente Técnico del Proyecto: "**CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACCOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO**", **CÓDIGO UNICO 2471794**, con un monto del Expediente Técnico de Obra que asciende a [S/ 8'532,300.27](#) con precios unitarios determinados al mes de agosto del 2022, **a ejecutarse bajo la modalidad de administración indirecta (Contrata), y un monto total de inversión de S/ 9,947,850.54.**

Mediante Resolución Directoral N° 112-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSR de 21 de abril de 2023, el Programa Nacional de Saneamiento Rural – PNSR aprobó la modificación y actualización del expediente técnico del Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACCOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO", CÓDIGO UNICO 2471794, con un monto para la ejecución de la obra que asciende a la suma de S/ 9'224,902.16 (Nueve millones doscientos veinticuatro mil novecientos dos con 16/100 Soles y el monto total de inversión del PROYECTO en la suma de S/ 10'640,452.43 (Diez millones seiscientos cuarenta mil cuatrocientos cincuenta y dos con 43/100 Soles).

Mediante Resolución Directoral N° 244-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSR de 04 de setiembre de 2023, el Programa Nacional de Saneamiento Rural – PNSR aprobó administrativamente la modificación del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACCOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA, DEL DISTRITO DE LIVITACA – PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS – DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI N° 2471794, con un presupuesto de obra ascendente a S/ 9,165,212.99 (Nueve millones ciento sesenta y cinco mil doscientos doce y 99/100 Soles)

Estos requerimientos han sido elaborados según los lineamientos para la formulación de proyectos de agua y saneamiento para los centros poblados rurales del país, contenidos en la "Guía de Opciones Tecnológicas para Sistemas de Abastecimiento de Agua para Consumo Humano y Saneamiento en el Ámbito Rural", aprobada con RM N° 173-2016-VIVIENDA y RM N° 192-2018-VIVIENDA respectivamente, y tienen por finalidad fijar criterios y condiciones para una adecuada ejecución de obra. En este sentido, los requerimientos técnicos mínimos forman parte del contrato de obra e igualmente tendrá carácter vinculante, por lo tanto, el contratista se obliga a su observancia y cumplimiento pleno.

### 3. OBJETO

El objeto de la presente convocatoria es seleccionar a la persona natural o jurídica que ejecutará la obra **“CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACCOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO”- CÓDIGO UNICO 2471794**, en base al Expediente Técnico de obra aprobado con [Resolución Directoral N° 244-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSR](#) de 04 de setiembre de 2023, donde la solución al Problema Central del proyecto constituye el Objetivo del Proyecto, que es la **“DISMINUCIÓN DE ENFERMEDADES DE ORIGEN HÍDRICO EN LA POBLACIÓN DE LA COMUNIDAD CAMPESINA CHILLOROYA, DISTRITO DE LIVITACA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO”**.

### 4. MARCO LEGAL

- Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública – Ley N° 27293, modificado por la Ley 28552 y 28802 y por el Decreto Legislativo N° 1005 y sus modificatorias vigentes
- Directiva N° 001-2011-EF/68.01; Directiva del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo N° 102-2007-EF que aprueba el Nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública, y sus modificatorias vigentes.
- Resolución Directoral N°009-2015-EF/63.01, se aprueba la Directiva N°002-2015-EF/63.01 Directiva del Procedimiento Simplificado para determinar la elegibilidad de los proyectos de inversión pública de emergencia ante la presencia de desastres.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y sus modificaciones vigentes.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- [Ley N° 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.](#)
- Ley N° 26572, Ley General de Arbitraje.
- Decreto Legislativo N° 1071, Ley que norma el Arbitraje, vigente desde el 1 de setiembre del 2008.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, publicada el 15 de octubre del 2005.
- Decreto Legislativo N° 1341 - que modifica a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Legislativo N° 1444 - que modifica a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- [Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificatorias Decreto Supremo N° 377-2019-EF y Decreto Supremo N° 168-2020-EF y Decreto Supremo N° 250-2020-EF y Decreto Supremo N° 162-2021-EF.](#)
- Decreto Supremo N° 082-2019-PCM – que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado por D.S. N° 003-2014-MC, publicado el 04 de octubre del 2014.
- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 005-2012-TR. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC, sus Modificatorias, Ampliatorias y Complementarias.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, el 08 de mayo de 2006 y publicado el 08 de junio de 2006 y sus modificatorias vigentes.
- Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público aprobadas por Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG.
- Directivas del OSCE.
- Código Civil.
- [Decreto Supremo N°044-2020-PCM y prórrogas.](#)
- [R.M. 087 – 2020 – VIVIENDA, que aprueba el protocolo sanitario para el sector vivienda y construcción, publicada el 07/05/2020.](#)
- [Decreto Legislativo N° 1486, que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de la inversión pública publicado el 10/05/2020](#)
- [R.M. 088-2020 – VIVIENDA, que aprueba el criterio de focalización territorial y la obligatoriedad](#)

REQUERIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: **“CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACCOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO”**, CÓDIGO UNICO 2471794.

de informar incidencias y el listado de los proyectos de saneamiento priorizados del sector construcción”

- Decreto de Urgencia N° 126-2020, para la Dinamización Económica en el marco del Plan de Cierre de Brechas para la población del Ámbito Petrolero, del departamento de Loreto; corredor vial Apurímac, Cusco y Arequipa y Zona del VRAEM, ante la Emergencia Sanitaria producida por el Covid-19, y que dicta otras medidas publicado el 28/10/2020
- Decreto de Urgencia N° 040-2021, PARA LA DINAMIZACION ECONÓMICA PARA LA POBLACIÓN DEL ÁMBITO PETROLERO EN EL MARCO DEL PLAN DE CIERRE DE BRECHAS DE LORETO Y ÁMBITO MINERO DE CUSCO, APURÍMAC Y AYACUCHO, ANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PRODUCIDA POR EL COVID-19, y que dicta otras medidas publicado el 24/04/2021.
- Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA, publicada en el Diario Oficial “El peruano” de fecha 12 de enero de 2023, se aprobó la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023, que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2, y a su vez deroga:
  - ✓ Resolución Ministerial N° 1275-2021/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2 y su modificatoria, aprobada por Resolución Ministerial N° 675-2022/MINSA.
  - ✓ Resolución Ministerial N° 329-2022/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 330-MINSA/DIGEP-2022, Directiva Administrativa que establece disposiciones para el retorno del personal de la salud y personal administrativo en el marco de la Única Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 051-2021.
  - ✓ Resolución Ministerial N° 458-2020-MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 293-MINSA/2020/DIGEP “Directiva Administrativa que regula el trabajo remoto en salud (TRS) para el personal de la salud y administrativo del Ministerio de Salud y Gobiernos Regionales”; así como todas aquellas disposiciones referidas al trabajo remoto en el Ministerio de Salud.
- Directiva N° 009-2020-OSCE/CD.
- Directiva 001-2022-OSCE/CD Gestión de las Valorizaciones de Obra.

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

El contratista se obliga al conocimiento y al estricto cumplimiento de estas normas.

## 5. UBICACIÓN DE LA OBRA Y POBLACIÓN BENEFICIADA

La Comunidad Campesina de la Chilloroya se encuentra ubicada en la provincia de Chumbivilcas en el distrito de Livitaca, está ubicada a una altitud de 4,058.00 m.s.n.m. en las siguientes coordenadas UTM-WGS 84 -19L 22074.00 m E, 8394677.00m N

CUADRO N° 1

LOCALIZACIÓN	
Departamento /Región:	Cusco
Provincia:	Chumbivilcas
Distrito:	Livitaca
Comunidad Campesina	Chilloroya, Sectores De Sillco, Huallatani, Orccochiri, Chaccopalla, Saywa, Huamanhuiri, Inticancha, Otaña, Pillone Y Nanrapampa.
Región Geográfica	Sierra

La población beneficiada de la Comunidad Campesina es de 554 habitantes.

## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN

### 6.1. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

REQUERIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: “CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO”, CÓDIGO UNICO 2471794.

El plazo de ejecución de la Obra “**CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO**”, CÓDIGO UNICO 2471794, es de **Doscientos Cuarenta (240) días calendario**, tal como se establece en el Expediente Técnico de obra..

En concordancia con lo estipulado en el [Artículo 176](#) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el inicio del plazo de ejecución de obra rige desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

- Que el PNSR notifique al contratista quién es el inspector o supervisor, según corresponda;
- Que el PNSR haya hecho entrega **total o parcial del** terreno o lugar donde se ejecutará la obra, **según corresponda**.
- Que el PNSR haya hecho entrega del expediente técnico de obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones.
- Que el PNSR haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo **181º** del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Contratista deberá ejecutar la obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico (planos, sustento de metrados, análisis de precios unitarios, cronogramas de ejecución de obra, presupuestos, especificaciones técnicas, etc.), aprobado mediante [Resolución Directoral N° 244-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSR](#) de 04 de setiembre de 2023.

A continuación, se describen las obras a ejecutar tanto para el componente de agua potable como para el componente de saneamiento.

### 7.1 DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS METAS DEL PROYECTO

La Meta del Proyecto de acuerdo al expediente técnico se subdivide en lo siguiente:

#### 7.1.1 Sistema de Agua Potable

Para darle solución y beneficiar a todas las familias se ha propuesto considerar tres (03) Sistemas de Agua Potable el cual consta de lo siguiente:

COMPONENTES	DETALLE
<b>CAPTACIÓN</b>	<b>SISTEMA PATAOCCO</b> ➤ Construcción de captación tipo ladera “El Pataocco” (Qmd=0.12lps). <b>SISTEMA ORCOCHIRI</b> ➤ Construcción de captación tipo ladera “Orcochiri 02” (Qmd=0.13lps). <b>SISTEMA SILLCO</b> ➤ Construcción de captación tipo ladera “Sillco 1” (Qmd=0.11lps). ➤ Construcción de captación tipo ladera “Sillco 4” (Qmd=0.53lps).
<b>LÍNEA DE CONDUCCIÓN</b>	<b>SISTEMA PATAOCCO</b> ➤ Instalación de 167.00metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= 1 ½” C-10. <b>SISTEMA ORCOCHIRI</b> ➤ Instalación de 251.04metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= 1 ½” C-10. <b>SISTEMA SILLCO</b> ➤ Instalación de 1309.01metros de tubería PVC NTP ISO UF 1452 DN= 63 mm C-10. ➤ Instalación de 120.82metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= 1 ½” C-10. ➤ Construcción de 01 CRP tipo 6.
<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>SISTEMA PATAOCCO</b> ➤ Construcción de 01 reservorio RAP-01 de 5.00 m3.



	<b>SISTEMA ORCOCHIRI</b> ➤ Construcción de 01 reservorio RAP-01 de 5.00 m3. <b>SISTEMA SILLCO</b> ➤ Construcción de 01 reservorio RAP-01 de 13.00 m3.
<b>LINEA DE ADUCCION Y RED DE DISTRIBUCION DE AGUA</b>	<b>SISTEMA PATAOCCO</b> ➤ Instalación de 6085.21 metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= 1 ½" C-10. ➤ Instalación de 2172.90 metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= 1" C-10. ➤ Instalación de 2002.92 metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= ¾" C-10. ➤ Construcción de 08 CRP tipo 7. ➤ Construcción de 04 válvulas de purga Tipo I ➤ Construcción de 03 válvulas de aire ➤ Construcción de 05 válvulas de control <b>SISTEMA ORCOCHIRI</b> ➤ Instalación de 9390.40 metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= 1 ½" C-10. ➤ Instalación de 806.70 metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= 1" C-10. ➤ Instalación de 3237.79 metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= ¾" C-10. ➤ Construcción de 10 CRP tipo 7. ➤ Construcción de 05 válvulas de purga Tipo I ➤ Construcción de 01 válvulas de purga Tipo II ➤ Construcción de 09 válvulas de aire ➤ Construcción de 06 válvulas de control ➤ Construcción de 01 Pase Aéreo de L= 20.00 m. <b>SISTEMA SILLCO</b> ➤ Instalación de 12881.83 metros de tubería PVC NTP ISO UF 1452 DN= 63 mm C-10. ➤ Instalación de 1782.64 metros de tubería de HDPE NTP ISO 4427 SRD 11 DN=63mm. ➤ Instalación de 5941.96 metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= 1 ½" C-10. ➤ Instalación de 10481.44 metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= 1" C-10. ➤ Instalación de 13937.83 metros de tubería PVC NTP ITINTEC 399.002 DN= ¾" C-10. ➤ Construcción de 23 CRP tipo 7. ➤ Construcción de 07 válvulas de purga Tipo I ➤ Construcción de 01 válvulas de purga Tipo II ➤ Construcción de 07 válvulas de aire ➤ Construcción de 18 válvulas de control ➤ Construcción de 03 Pase Aéreo de L= 10.00 m ➤ Construcción de 03 Pase Aéreo de L= 15.00 m ➤ Construcción de 07 Pase Aéreo de L= 20.00 m ➤ Construcción de 01 Pase Aéreo de L= 30.00 m
<b>INSTALACIÓN DOMICILIARIA</b>	<b>Conexiones domiciliarias</b> <b>SISTEMA PATAOCCO</b> ➤ 21 Conexiones de agua domiciliario. <b>SISTEMA ORCOCHIRI</b> ➤ 30 Conexiones de agua domiciliario. <b>SISTEMA SILLCO</b> ➤ 113 Conexiones de agua domiciliario. <b>Total: 164 conexiones domiciliarias.</b>
<b>LAVADEROS</b>	<b>Construcción de:</b> <b>SISTEMA PATAOCCO</b> ➤ 21 Lavaderos domiciliarios de 01 grifo <b>SISTEMA ORCOCHIRI</b> ➤ 30 Lavaderos domiciliarios de 01 grifo <b>SISTEMA SILLCO</b> ➤ 113 Lavaderos domiciliarios de 01 grifo <b>Total: 164 conexiones domiciliarias.</b>

### 7.1.2 Disposición Sanitaria de Excretas

REQUERIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLORROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO", CÓDIGO UNICO 2471794.

Este sistema estará constituido de las siguientes componentes:

COMPONENTES	DETALLE
<b>UBS CON SISTEMA DE ARRASTRE HIDRÁULICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 164 UBS-AH para viviendas con arrastre hidráulico con Zanja de percolación.</li> <li>✓ Caseta de UBS (incluye inodoro, lavatorio)</li> <li>✓ Instalación de 164 Biodigestores de 600 litros de capacidad para viviendas.</li> <li>✓ Caja de registro de lodos.</li> <li>✓ Zanja de percolación.</li> <li>✓ Instalación de tuberías de desagüe.</li> </ul>

## 7.2 EJECUCION

La ejecución del proyecto se realizará y desarrollará de acuerdo a lo establecido en el Expediente Técnico aprobado por el Programa Nacional de Saneamiento Rural, y para la recepción del mismo, se tendrá en cuenta la ejecución completa de todas las prestaciones consideradas.

### Sistema de Contratación: A Precios Unitarios.

El presupuesto actualizado de Obras Civiles del Expediente Técnico de la Obra: **"CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO"**- CÓDIGO UNICO 2471794, tiene el siguiente detalle con precios determinados a mar.2023.

RESUMEN DE PRESUPUESTO		
<b>PROYECTO:</b>	<b>"CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS - CUSCO" CUI:2471794</b>	
Departamento	CUSCO	CLIENTE
Provincia	CHUMBIVILCAS	P.N.S.R.
Distrito	LIVITACA	FECHA
Sectores	PATAOCCO, ORCCOCHIRI Y SILLCO	<b>mar.2023</b>
ITEM	DESCRIPCION	MONTO PRESUPUESTADO
1	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJO PRELIMINAR	34,156.75
2	SISTEMA DE AGUA POTABLE	3'955,505.02
3	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO CON ARRASTRE HIDRAULICO	2'180,557.02
4	FLETES	311,488.99
5	CONTROL DE CALIDAD	8,088.94
6	PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	52,418.05
7	IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	47,131.75
	<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>6,589,346.52</b>

REQUERIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: **"CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO"**, CÓDIGO UNICO 2471794.

	GASTOS GENERALES	660,342.43
	UTILIDAD	461,254.26
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>7,710,943.21</b>
	IGV	1,387,969.78
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>9'098,912.99</b>
	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	66,300.00

	<b>TOTAL DEL PRESUPUESTO DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>9'165,212.99</b>
--	--	---------------------

SON: NUEVE MILLONES CIENTO SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS DOCE CON 99/100 SOLES

PRECIOS VIGENTES A MARZO DE 2023

## 8. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Se tendrá en cuenta la propuesta formulada de los precios unitarios de las partidas consideradas, considerando las condiciones previstas en los planos, especificaciones técnicas y las cantidades referenciales, valorizándose en relación a su ejecución real y por un determinado plazo de ejecución.

### 8.1 OBJETO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las Especificaciones Técnicas tienen como objeto definir las normas y procedimientos que serán aplicados en la construcción de la obra, siendo las mismas partes integrantes del Expediente Técnico.

Más allá de lo establecido en estas especificaciones, el Residente de Obra podrá ampliarlas en cuanto a la calidad de los materiales a emplearse y la correcta metodología constructiva a seguir en cualquier trabajo, previa aprobación del Supervisor de Obra.

### 8.2 CUADERNO DE OBRA Y ANOTACIÓN DE OCURRENCIAS

El cuaderno de obra es un documento técnico de uso obligatorio en la ejecución de la obra debiendo cumplir lo establecido en el [Art. N° 191](#) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, asimismo en él se anota los hechos más relevantes que ocurren durante la ejecución de la obra, conforme se señala en el [Art. N° 192](#) del RLCE, además mediante él se realizarán las consultas sobre ocurrencias en la obra, tal como se señala en el [Art. N° 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado](#).

Considerando que la obra se encuentra ubicado en una zona geográfica rural y habiendo restricciones de conectividad al internet, se empleará el [Cuaderno de Obra Físico](#) y las imágenes de las anotaciones serán registradas en la plataforma de la OSCE, en concordancia al numeral 9.3 de las disposiciones finales de la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD, cuya aprobación se formalizó mediante la Resolución N° 100-2020-OSCE/PRE.

Cabe señalar que la Entidad a través del Inspector o Supervisor registrará las imágenes de las anotaciones en el cuaderno de obra realizadas en el mes, en la funcionalidad implementada para dicho efecto en la plataforma correspondiente, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles del mes siguiente. El registro se efectuará desde el asiento de apertura hasta el asiento de cierre.

### 8.3 CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS EN LA OBRA

[Las consultas se formulan en cuaderno de obra y se dirigen al inspector o supervisor, según corresponda.](#)

Las consultas en cuaderno de obra son el mecanismo a través del cual el residente de obra comunica al inspector o supervisor las observaciones, discrepancias, deficiencias, omisiones, aclaraciones, que tiene respecto a determinada información del expediente técnico.



El residente de obra debe formular las consultas precisando con toda claridad cuál es el tema a discernir. En tanto que, [el inspector o supervisor, según corresponda y el PNSR, debe ceñirse a los plazos que se fija el Art. N° 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, a fin de dar respuesta a las consultas realizadas.](#)

#### 8.4 INSPECCIÓN

Todo material y la mano de obra empleada, estarán sujetos a la verificación de la Supervisión, quien está facultada para ordenar el retiro de todo material que se encuentre dañado o defectuoso o la mano de obra deficiente, que no cumplan con lo indicado en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto, u otros documentos que conforman el expediente técnico.

Los trabajos mal ejecutados deberán ser satisfactoriamente corregidos y el material rechazado deberá ser reemplazado por otro aprobado por la Supervisión, por cuenta del Contratista.

El Contratista deberá suministrar y dar todas las facilidades en lo que respecta a mano de obra y materiales adecuados para la inspección y pruebas que sean necesarias; esto sin cargo al PNSR, ni al representante de la Supervisión.

#### 8.5 MATERIALES Y MANO DE OBRA

Todos los materiales adquiridos o suministrados para las obras deben cumplir las especificaciones técnicas, deberán ser nuevos, de primer uso, de utilización actual en el Mercado Nacional.

Los materiales que se expendan envasados deberán entrar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

Los materiales deben ser almacenados en la obra en forma adecuada, sobre todo siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante o las señaladas en los manuales de instalación.

El control de calidad de materiales está determinado en forma estricta a las normas, indicaciones de las especificaciones autorizadas y de calidad establecidas en el proyecto; en donde deba, el supervisor de obra solicitará al contratista los certificados de calidad emitidos por la entidad que corresponda; por ejemplo: calidad de concreto, de tubería, etc.

#### 8.6 TRABAJOS

Al inicio de la obra el responsable de la ejecución de la obra podrá presentar a la Supervisión las consultas técnicas para que sean debidamente absueltas.

El Contratista debe notificar a la Supervisión de Obra por escrito o vía Cuaderno de Obra, sobre el inicio de sus labores para cada frente de obra y/o etapa de trabajo.

Cualquier cambio durante la ejecución de la obra que obligue a modificar el proyecto original serán aprobadas por el PNSR a través del proyectista, previa pronunciamiento de conformidad de la Supervisión, debiendo para ello el contratista presentar oportunamente el debido sustento.

#### 8.7 MOVILIZACIÓN

El Contratista bajo su responsabilidad movilizará oportunamente a la obra los equipos mecánicos, materiales, insumos, equipos menores, personal y otros necesarios para la ejecución de la obra.

#### 8.8 ENTREGA DEL TERRENO PARA LA OBRA

El Supervisor [o inspector, según sea el caso](#), 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".

#### 8.9 MATERIALES BÁSICOS PARA LA OBRA

El Contratista es responsable de la necesidad, cantidad y oportunidad de proveer todos los materiales básicos en el lugar de la obra, de tal forma que no haya pretexto para que el avance de la obra no se ejecute de acuerdo a lo programado.

#### 8.10 CONOCIMIENTO DEL TERRENO PARA LA OBRA Y ACCESOS

El contratista tiene conocimiento expreso de las características y condiciones geográficas y climáticas del lugar para la obra; así como de sus accesos, de tal forma que con la debida anticipación prevea todo lo necesario para el inicio y avance de la obra de acuerdo al programa contractual, asegurando entre otros el transporte de materiales, insumos, equipos y explotación de canteras.

#### 8.11 OBLIGACIONES Y ATRIBUCIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista suministrará toda la mano de obra, materiales, alumbrado, combustible, agua, herramientas, instrumentos, equipos, abastecimiento y otros medios adecuados para la ejecución y terminación de la obra. El Contratista suministrará todos los seguros y pruebas de laboratorio.

El Contratista protegerá las obras durante su ejecución, realizándolas de manera compatible con la seguridad de las personas y de la propiedad.

El Contratista mantendrá limpio el lugar de las obras durante la construcción y después de ésta, hasta la recepción de las mismas. Reparará y reconstruirá todas las estructuras y propiedades que, a juicio de la Supervisión, fueran dañadas o afectadas durante la ejecución de las obras, dejándolas en las mismas o en mejores condiciones.

El Contratista suministrará las instalaciones y campamentos que fueran necesarios y según lo que establezca el Contrato; así como las herramientas y equipos que sean necesarios y/o requeridos para efectuar las obras en forma aceptable y a satisfacción de la Supervisión y/o como lo especifique el Contrato. Se utilizará únicamente equipos de eficiencia comprobada por la Supervisión, siendo el Contratista el único responsable por la bondad de los mismos. Los campamentos, almacenes, talleres, laboratorios, enfermería y/u oficinas, etc., deberán estar previstos de **grupos electrógenos**, instalaciones eléctricas, sanitarias, mobiliario, equipos, enseres, menaje, **combustible** y facilidades necesarias para su funcionamiento y comodidad de los usuarios.

#### 8.12 EL CONTRATISTA ASUME LAS SIGUIENTES OBLIGACIONES EN EJECUCIÓN DE PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO (PMA)

EL CONTRATISTA, deberá contar con un Plan de Monitoreo Arqueológico necesario para la ejecución del Proyecto de Inversión Pública; que cumpla con lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 003-2014-MC), emitida por el Ministerio de Cultura para prevenir, evitar, controlar, reducir y mitigar los posibles impactos negativos, durante la fase de ejecución de obras de un proyecto, que podrían afectar los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, para lo cual EL CONTRATISTA deberá realizar las siguientes actividades con relación al PMA:

##### ACTIVIDADES.

- Elaboración del Plan de Monitoreo Arqueológico según requerimientos del RIA vigente que incluya todas las áreas de intervención del PIP y su presentación al Ministerio de Cultura para su autorización, dentro de los tres (3) días siguientes de suscrito el contrato.
- Está obligado a realizar el trámite a nombre de la entidad contratante, ante el Ministerio de Cultura y el seguimiento respectivo hasta la obtención de la Resolución Directoral que autorice el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA).
- Coordinación permanente con el Ministerio de Cultura, según lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas y Resolución Directoral de aprobación del PMA.
- Los trabajos de excavación, serán monitoreados permanentemente, por el arqueólogo, asimismo monitoreara, las labores de ejecución de la obra y áreas auxiliares según PMA autorizado, en cada frente de trabajo según cronograma de Obra, y proponer medidas de mitigación de impactos negativos sobre el Patrimonio Cultural.

- Realizar el registro escrito, gráfico, dibujo de planta, perfiles, fotográfico de las actividades desarrolladas durante la obra empleando fichas de registro específicas, según PMA autorizado por el Ministerio de Cultura.
- El arqueólogo, director del PMA, deberá programar charlas de inducción arqueológica al personal, profesional, técnico y obrero del Contratista y Supervisor o inspector Responsables de la Ejecución de la Obra, con relación a la Conservación y Protección del Patrimonio Cultural involucrado en las obras de ingeniería. Se elaborará para ello cartillas de inducción y aplicará fichas de inducción arqueológica y asistencia, las que deberán ser firmadas por el arqueólogo director responsable y el supervisor de la Obra.
- En caso de encontrarse evidencias culturales durante los trabajos de excavación, éstos serán paralizados momentáneamente, hasta recuperar las evidencias en el marco del PMA y luego podrán reiniciarse los trabajos de excavación. Comunicar al Ministerio de Cultura.
- El Informe mensual, deberá incluir la ejecución del PMA que contengan la descripción de los trabajos realizados en el ámbito del Plan de Monitoreo Arqueológico.
- Los materiales recuperados durante los trabajos de monitoreo, serán llevados a gabinete, para su respectivo análisis y embalaje, hasta su entrega al Ministerio de Cultura.
- Elaboración y presentación para su aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico para el PIP, ante el Ministerio de Cultura como se indica en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) y TUPA vigente.
- Presentar a la entidad la Resolución Directoral de aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico para el PIP, por el Ministerio de Cultura como se indica en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) y TUPA vigente.

#### **8.13 EL CONTRATISTA ASUME LAS SIGUIENTES OBLIGACIONES EN REPRESENTACION DEL PNSR ANTE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA, DURANTE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.**

EL CONTRATISTA está obligado a realizar a nombre del PNSR, las gestiones ante la Autoridad Nacional del Agua o la que tenga competencia en el ámbito del proyecto, para el otorgamiento de la Autorización para la Ejecución de Obras de Aprovechamiento Hídrico para la Obtención de la Licencia de Uso de Agua Superficial, al inicio de la ejecución de la obra y, cuando culmine la obra, la Licencia de Uso de Agua Superficial, de acuerdo a la normativa vigente: Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua aprobado por Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.

#### **8.14 EL CONTRATISTA ASUME LAS SIGUIENTES OBLIGACIONES EN “SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE” DURANTE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.**

EL CONTRATISTA deberá cumplir y hacer cumplir obligatoriamente a sus trabajadores con lo establecido en Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y la Ley N° 28611, Ley General de Ambiente.

EL CONTRATISTA deberá cumplir con dotar de equipos de protección personal, herramientas e instrumentos de seguridad en óptimo estado a todo el personal contratado en todo momento del desarrollo de la actividad contratada.

EL CONTRATISTA deberá indicar al Especialista en Seguridad, que deberán cumplir con realizar charlas técnicas de campo de 5 minutos, de acuerdo a la tarea a ejecutar, asimismo realizar la lista de verificación de equipos de protección personal antes del inicio de la tarea; Asimismo, al inicio del plazo contractual deberá presentar su Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, debiendo estar suscrito por el Representante Legal, con visto bueno del profesional propuesto como Especialista en Seguridad.

EL CONTRATISTA deberá entregar información fidedigna toda vez que sea solicitada por el PNSR, por ello deberá contar con los medios y vías de comunicación tecnológicos necesarias y mantenerse al pendiente de cualquier notificación o solicitud hecha por el PNSR.

#### **8.15 SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL PROYECTO:**

La Supervisión y control de la obra, estará a cargo de la Supervisión designado por la Entidad.

El Contratista está sujeto a la verificación por parte de la Supervisión, de la participación del personal profesional, mano de obra, equipos, materiales y de la infraestructura propuesta durante el periodo que corresponda a la etapa de ejecución de la obra.

#### 8.16 OTRAS CONSIDERACIONES:

El Contratista para el cumplimiento de las obligaciones objeto de la presente convocatoria deberá tener presente lo siguiente:

- a) Revisar detenidamente los documentos relacionados al proyecto, y de ser el caso, comunicar por escrito, dentro del plazo normado las consultas u observaciones, para absolver las aclaraciones o rectificaciones; pues en el caso de no hacerlo, se entenderá que el postor está de acuerdo y acepta todas las condiciones establecidas.
- b) Los postores deberán tener pleno conocimiento de la ubicación de la obra, condiciones de la superficie del terreno, ubicación de canteras, accesos, disponibilidad de recursos, así como de todos los documentos de la Licitación Pública. La presentación de la propuesta implica la aceptación del postor de no haber encontrado inconveniente alguno para la ejecución del proyecto dentro de los plazos programados.
- c) Para el inicio de la ejecución de la obra, el Contratista deberá contar con seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR) para todo su personal y deberá estar vigente durante el plazo de ejecución de obra.

#### 8.17 ADELANTOS Y AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS

En virtud del [artículo 180°](#) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, para el proceso de ejecución de obra se establecen los siguientes adelantos:

- **ADELANTO DIRECTO**

La Entidad otorgará un adelanto directo por el 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 el adelanto directo, mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

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

- **ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS**

La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de siete (07) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e 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 (08) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo”.

La amortización de los adelantos se efectuará de acuerdo a lo establecido en el [art. 183°](#) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 8.18 VALORIZACIONES Y METRADOS

### 8.18.1 SOBRE LAS VALORIZACIONES.

La Valorización es la cuantificación económica de los avances físicos contratados y/o ejecutados; tienen el carácter de pagos a cuenta toda vez que es en la liquidación donde se define el monto total de la obra y el saldo a cancelar.

Los metrados de obra ejecutados serán formulados conjuntamente por el Residente y el Inspector o Supervisor, para lo cual ambos deben constituirse a la obra y personalmente medir los avances por cada partida, luego de la cual el inspector o supervisor formula la valorización. Si el Inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el Residente, este la efectúa.

El Inspector o Supervisor revisará los metrados durante el período de aprobación de la valorización.

Las Valorizaciones serán mensuales y serán elaboradas por la Supervisión y el Residente el último día de cada mes (la valorización será presentada a la supervisión hasta el segundo día del mes siguiente de la valorización respectiva). El Plazo máximo de aprobación por el inspector o supervisor y su remisión a la Entidad, es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, de conformidad y en cumplimiento con el [artículo 194º](#) Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Asimismo, la Gestión de las Valorizaciones de Obra debe concordarse de acuerdo a los alcances de la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD y comunicados, con documentación según el **Anexo 01**.

*En caso de que la ejecución de la obra supere el ejercicio fiscal, la Entidad, a fin de garantizar la ejecución presupuestal de dicho ejercicio, para el mes de diciembre, tramitará la valorización correspondiente, conforme al siguiente detalle:*

- *Valorización del periodo del 01 al 20 de diciembre, cuyo plazo máximo de aprobación por el inspector o supervisor y su remisión a la Entidad, será de cinco (5) días, contados a partir del día siguiente hábil de culminado el periodo de valorización.*
- *Valorización del periodo del 21 al 31 de diciembre, cuyo plazo máximo de aprobación por el inspector o supervisor y su remisión a la Entidad, será de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva.*

Respecto al pago del Monitoreo Arqueológico, éste se efectuará, tomando como referencia, lo indicado en el **Anexo 02**, adjunto al presente requerimiento.

### 8.18.2 DISCREPANCIAS RESPECTO DE VALORIZACIONES

Si surgieran discrepancias respecto de la formulación, aprobación o valorización de los metrados, entre el Contratista y la Supervisión o Inspector de la Entidad, según sea el caso, estas deberán de ser resueltas de acuerdo a lo establecido en el [Artículo 196º](#) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 8.19 AMPLIACIONES DE PLAZO

En concordancia con el [artículo 197º](#) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista podrá solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a la voluntad del contratista, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación:

1. Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.
2. Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado.



### 3. Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de los mayores metrados, en contratos a precios unitarios.

Para que proceda una ampliación de plazo, deberá observarse el procedimiento y plazos regulados en el [artículo 198°](#) Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Asimismo, la Entidad registrará su decisión en el SEACE, como medio de notificación al Contratista.

## 8.20 EFECTOS DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL

En virtud de la ampliación otorgada, la Entidad ampliará el plazo de los otros contratos celebrados por esta y vinculados directamente al contrato principal, de acuerdo con los artículos [199°](#) y [201°](#) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 8.21 PROGRAMACIÓN Y AVANCE DE OBRA

Durante todo el transcurso de la ejecución de obra, el Contratista desarrollará la actividad de control de la programación de obra, tomando en consideración la fecha y los plazos de terminación de cada una de las partidas que conforman el presupuesto de cada componente a ejecutar, especialmente las que correspondan a la ruta crítica.

En este sentido, el Contratista proyectará los diagramas Gantt y PERT-CPM, siendo estos actualizados en forma continua por las variaciones que se presenten durante la ejecución del proyecto los que serán revisados y aprobados por la supervisión de obra.

## 8.22 CONTROL CONSTRUCTIVO

Esta actividad será desarrollada por el Contratista en forma continua durante el periodo de construcción e implica el control permanente de todos los trabajos, apoyado por las pruebas de campo y/o ensayos de laboratorio que señalen las especificaciones técnicas del Expediente Técnico o las que hayan sido requeridas por la Supervisión. Estas pruebas y/o ensayos deberán ser aprobadas por la Supervisión, y serán asumidas por el Contratista; es decir, sin cargo al PNSR, ni al representante de la Supervisión.

En general, debe existir todo lo razonable y técnicamente recomendado para asegurar la óptima calidad de las obras.

## 8.23 CONTROL DE CALIDAD

En este rubro se incluye las actividades de control de calidad que se realizarán, tanto para la ejecución de las partidas que conforman la obra, como a los diferentes materiales que se requerirán para la construcción de la misma, que incluyen: agregados para concreto, cemento, acero, tuberías, ladrillos, accesorios, válvulas, compuertas y otros requeridos.

El control, consistirá en un análisis de la muestra, especificaciones, resultado de los ensayos y certificados de prueba, a fin de verificar si los materiales están conforme a las especificaciones técnicas del Expediente Técnico de Obra; los costos de las pruebas de campo y/o ensayos laboratorio serán asumidos por el Contratista; es decir, sin cargo al PNSR ni a su representante, la Supervisión.

En general, debe existir todo lo razonable y técnicamente recomendado para asegurar la óptima calidad de las obras.

Estas actividades deben ser realizado por el Especialista en Calidad del personal clave del Contratista, que deberá presentar los informes en cada valorización.

## 8.24 DE LAS PENALIDADES E INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

La penalidad por retraso injustificado por el contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato se aplicará según lo mencionado en los artículos [161°](#) y [162°](#) del Reglamento de Contrataciones del Estado. Asimismo, las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con los artículos [203°](#), [204°](#) y [207°](#) del Reglamento de Contrataciones del Estado.

## 8.25 OTRAS PENALIDADES QUE IMPONDRÁ EL PNSR

De acuerdo al artículo [163°](#) del Reglamento, en las Bases o el contrato podrán establecerse penalidades distintas a la mencionada en el artículo [162°](#) del Reglamento (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:

Las otras penalidades deberán de adecuarse a las bases estándar del OSCE

**a) De las otras penalidades**

- De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.
- Según lo previsto en los artículos 190 y 191 del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:

OTRAS PENALIDADES			
N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO <sup>1</sup>
1	<b>PERMANENCIA DEL PERSONAL ACREDITADO</b> 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.	<b>P = 0.75 UIT</b> <b>P: Penalidad por cada día de ausencia del personal en obra.</b>	Por cada día (24 horas) de ausencia en la obra. Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda.
2	<b>EJECUCIÓN DE OBRA CON PERSONAL ACREDITADO O DEBIDAMENTE SUSTITUIDO</b> <b>En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.</b>	<b>P = 0.75 UIT</b> <b>P: Penalidad por cada día de ausencia del personal en obra.</b>	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda.
3	<b>PERSONAL APOYO PROPUESTO</b> Cuando el Contratista no cumple con proveer con el personal de apoyo establecido en el Expediente Técnico La penalidad será por incumplimiento.	<b>P=1/10000</b> del monto contractual <b>P: Penalidad por cada día de ausencia del personal en obra.</b>	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda.
4	<b>NORMAS TECNICAS</b> No cumple con lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones Norma G. 050, está referida a las siguientes ocurrencias: La Entidad precisa que, la penalidad será por incumplimiento de los artículos 20, 21, 23 y 25 de la norma. La penalidad es por ocurrencia.	<b>P=2/1000</b> del monto contractual <b>P: Penalidad</b>	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
5	<b>EJECUCION DE TRABAJOS</b> Cuando el Contratista ejecuta trabajos o apertura frentes de obra sin previa aprobación de la Supervisión. La penalidad es por ocurrencia y por cada frente de trabajo.	<b>P=1/1000</b> del monto contractual <b>P: Penalidad</b>	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda

<sup>1</sup> El procedimiento para aplicación de la penalidad se realizará de la siguiente manera:  
El personal del PNSR, responsable de la Supervisión de la Obra, comunicará al contratista las faltas detectadas y/o registradas en el cuaderno de obra, mediante informe, carta, correo u otro medio de comunicación, si este último no presenta su descargo y/o levanta las observaciones en el plazo de 48 horas de realizada la recepción fehaciente de la carta que comunica la ocurrencia, se procederá con la aplicación de la penalidad correspondiente para ser deducida en el mes siguiente.

**PERÚ**Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y SaneamientoViceministerio  
de Construcción  
y SaneamientoPrograma Nacional  
de Saneamiento Rural**OTRAS PENALIDADES**

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO <sup>1</sup>
6	<b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN</b> Cuando el Contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal como vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por el Supervisor y Entidad. La penalidad es por ocurrencia y por cada punto de trabajo.	$P=3/1000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
7	<b>LIMPIEZA EN OBRA</b> No cumple en recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo. La penalidad es por ocurrencia.	$P=2/1000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
8	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b> Cuando el Contratista 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. La penalidad es por ocurrencia.	$P=2/1000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
9	<b>MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> Cuando el Contratista no cumple en realizar las medidas de mitigación ambiental indicadas en el instrumento de gestión ambiental. La penalidad es por ocurrencia.	$P=1/1000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
10	<b>PRUEBAS Y ENSAYOS</b> Cuando el Contratista no realiza oportunamente las pruebas o ensayos para verificar la calidad de los materiales y las dosificaciones, según lo indicado en las especificaciones o sean requeridas por la Supervisión. La penalidad es por ocurrencia.	$P=2/10000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
11	<b>MATERIALES, EQUIPOS Y MAQUINARIA EN OBRA</b> Cuando el Contratista emplea materiales, equipos o maquinaria en obra no autorizados previamente por el Supervisor o cuando no cuenta con materiales necesarios en obra de acuerdo a su Calendario de Adquisición de Materiales o cuando los equipos y maquinarias no cumplen con lo mínimo requerido en el presente Término de Referencia o con su propuesta o cuando no presenta los equipos declarados en la propuesta técnica. La penalidad es por ocurrencia.	$P=1/1000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
12	<b>SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO Y SALUD</b> De no presentar el Contratista, las constancias de los SCTR y SALUD de todo su personal que trabaja en la obra, conjuntamente con el expediente de la valorización mensual, se le aplicará la penalidad que se señala. La penalidad es por ocurrencia y por cada día de atraso en la presentación.	$P=1/1000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
13	<b>ACCIDENTES DE TRABAJO</b> No reporta a la Entidad los accidentes de trabajo de acuerdo a lo estipulado en la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo. La penalidad es por cada accidente no reportado.	$P=5/10000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
14	<b>ACCESO AL CUADERNO DE OBRA</b> Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al inspector o supervisor de la obra, según corresponda, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda

REQUERIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLORoya DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO", CÓDIGO UNICO 2471794.

**OTRAS PENALIDADES**

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO <sup>1</sup>
15	<b>CRONOGRAMA VALORIZADO FECHADO AL INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL</b> Cuando el contratista no cumpla con entregar el calendario valorizado adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual en un plazo de 03 días de iniciada la obra. La multa diaria será:	$P=1/1000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
16	<b>CARTEL DE OBRA</b> Cuando el contratista no coloque cartel de obra dentro de los 10 días de iniciada la obra. La penalidad será por cada día de atraso en la colocación	$P=1/10000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
17	<b>APROBACIÓN DEL PMA POR EL MINISTERIO DEL CULTURA</b> Si el contratista no cuenta al inicio de los trabajos de excavaciones en obra, con la autorización para la ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico que otorga el Ministerio de Cultura (si está previsto en los documentos contractuales). El contratista debe tramitar el PMA ante el Ministerio de Cultura, dentro de los tres (03) días siguientes de la firma del contrato de ejecución de obra, y en concordancia con el TUPA del Ministerio de Cultura (aprobado con Decreto Supremo N° 001-2015-MC). El plazo para obtener la autorización del PMA no puede exceder de 10 días hábiles, contados desde el día siguiente de la presentación de la solicitud. La penalidad será por cada día de retraso. Asimismo, se aplicará la misma penalidad en caso el Contratista se demore en presentar la Resolución Directoral de aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico, por el Ministerio de Cultura, contados desde el día siguiente de la recepción de obra.	$P=2/10000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
18	<b>VALORIZACIONES</b> Cuando el Contratista no cumpla con presentar toda la documentación sustentatoria de la valorización mensual, en conformidad al <b>anexo 1</b> , hasta el segundo día del mes siguiente de la valorización respectiva, la multa diaria será:	$P=2/10000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
19	<b>ADICIONAL DE OBRA</b> Cuando el Contratista no cumpla con iniciar el procedimiento de la necesidad de la Prestación Adicional de Obra, (según Art. 205 del RLCE), a los 3 días posteriores de la presentación del Informe de Revisión del Expediente Técnico. La multa por cada día de retraso será:	$P=2/10000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
20	<b>RECEPCIÓN DE OBRA</b> Cuando el Contratista y el Residente no se hace presente para la verificación del fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad y levantamiento del pliego de observaciones de ser el caso, para la Recepción de Obra, la penalidad será por cada ocurrencia. (Sin perjuicio a las sanciones de Ley)	$P=5/1000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda
21	<b>OMISIÓN DE FOTOS EN REPORTES SEMANALES</b> Emisión de reportes semanales (vía email), en el cual se acredite fehacientemente la PRESENCIA EN OBRA de todo el personal clave, para lo cual, inexorablemente, se deberá presentar las fotografías ACTUALIZADAS, de acuerdo al <b>Anexo N° 5</b> . La penalidad es por la omisión de fotografías geolocalizadas por cada especialista en cada reporte, según lo especificado en el anexo 05.	$P=2/10000$ del monto contractual P: Penalidad	Según informe del inspector o supervisor de la obra, según corresponda



**Advertencia**

*No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de sustitución del personal acreditado. La penalidad por sustitución del personal aplica siempre y cuando la Entidad no haya aprobado su sustitución, según lo previsto en el numeral 190.4 del artículo 190 del Reglamento.*

Las penalidades serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

**8.26 DEL REAJUSTE AUTOMÁTICO DE PRECIOS**

Las valorizaciones deberán ser ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste “K” que se obtenga de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas previstas en el Expediente Técnico de obra que es parte de las Bases, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.

Dado que los Índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados con un mes de atraso, los reajustes deberán calcularse teniendo en consideración el coeficiente de reajuste “K” conocido a ese momento; posteriormente, cuando se conozcan los índices que se deben aplicar, se calculará el monto definitivo de los reajustes que corresponden, los que se pagarán con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

De conformidad al [Art. 38°](#) y [195°](#) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la aplicación de las fórmulas polinómicas debe sujetarse a lo dispuesto en el DS N° 011-79-VC y sus modificatorias y complementarias.

**8.27 DISPOSICIONES VARIAS**

Son de responsabilidad del Contratista todos los tributos y gravámenes que le correspondan de acuerdo a la Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del Contratista. Así mismo, corresponde al Contratista la contratación de todos los seguros necesarios para resguardar la integridad de su personal, de los recursos que se utilizan y a los terceros posiblemente afectados.

El Contratista asume la responsabilidad de cumplir estrictamente el marco legal del ordenamiento laboral que cautele los derechos de los trabajadores de construcción civil.

**8.28 DE LA SUBCONTRATACIÓN**

No se puede subcontratar las prestaciones del contrato.

**8.29 CUMPLIMIENTO DE LO PACTADO**

El Contratista está obligado a cumplir cabalmente, con lo ofrecido en su propuesta técnica - económica y en cualquier manifestación formal documentada, que hayan aportado adicionalmente, en el curso del proceso de selección o en la formalización del contrato, así como a lo dispuesto en los incisos 2) y 3) del artículo 1774° del Código Civil.

**8.30 ENTREGA DE LA OBRA TERMINADA**

Al terminar todos los trabajos, el Contratista hará entrega de la obra al Comité de Recepción, nombrado por el PNSR de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Contrataciones del Estado.

Previamente la Supervisión hará una revisión final de todas las partes y establecerá su conformidad de acuerdo al Expediente Técnico de Obra aprobado.

Asimismo, previamente a la recepción de la obra, el Contratista deberá entregar los planos de replanteo aprobados por la entidad, efectuar la limpieza general de toda el área utilizada para la ejecución de la obra incluyendo campamentos, instalaciones, depósitos, desechos, áreas libres, etc.

Las instalaciones y las estructuras definitivas serán sometidas a pruebas en las condiciones



más desfavorables y por el tiempo que las especificaciones lo señalen.

Se levantará un acta en donde se establezca la conformidad de la obra o se establezcan los defectos observados, dándose en este último caso un plazo al Contratista para la subsanación correspondiente, vencido el cual, se hará una nueva inspección en donde se establezca la conformidad de la Supervisión.

Si al realizarse la segunda inspección subsisten los defectos anotados en la primera inspección, El PNSR podrá contratar con terceros la subsanación por cuenta del Contratista sin perjuicio de la aplicación de las cláusulas que el contrato de obra establezca y de acuerdo al Reglamento de Contrataciones del Estado.

### 8.31 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

El procedimiento para la liquidación del contrato de obra que deberá observarse, es el que se encuentra descrito en el artículo 209° del Reglamento.

El Contratista debe presentar la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados (**Anexo 03**), 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 obra. No se procederá a la liquidación 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, en el plazo de treinta (30) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

### 8.32 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN OBRA - GARANTIA DE OBRA

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

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

### 8.33 DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente proceso no contemplados en las Bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

#### Nota General:

Durante la ejecución de la obra una vez obtenida la Buena Pro, el PNSR y la Supervisión verificarán en cualquier momento dentro del plazo de ejecución de obra estas consideraciones y/o requerimientos mínimos para el personal, equipo y maquinaria, y en caso de incumplimiento el Contratista será acreedor a la penalidad correspondiente según lo establecido en los presentes requerimientos técnicos mínimos

### 8.34 DOMICILIO PARA EFECTOS DE NOTIFICACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El Contratista para efectos de las notificaciones que se realicen durante la ejecución contractual, deberá consignar la dirección del domicilio y un correo electrónico, autorizando de manera expresa, la misma que debe permitir la emisión automática del acuse de recibo, bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, entendiéndose bien notificado con las notificaciones correspondientes. Por consiguiente, será de responsabilidad del Contratista estar pendiente permanentemente del correo consignado.

## 9. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS:

REQUERIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO", CÓDIGO UNICO 2471794.

Los requisitos mínimos indicados a continuación serán de cumplimiento obligatorio:

#### 9.1 PERSONAL CLAVE:

Para la ejecución de la obra materia del presente proceso de selección, el postor debe contar con un equipo profesional especializado mínimo, el cual será el responsable de la ejecución de obra, el que deberá estar compuesto por el siguiente personal:

CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA – ESPECIALIDAD
01 Residente de Obra	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Con experiencia mínima de <b>24 meses</b> como Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares (*), <b>que se computa desde la fecha de la colegiatura.</b>
01 Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Con experiencia mínima de <b>12 meses</b> como, especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general. <b>que se computa desde la fecha de la colegiatura.</b>
01 Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos.	Con experiencia mínima de <b>12 meses</b> como especialista o Ingeniero o Supervisor o jefe o responsable o residente o la combinación de estos, en: ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general. <b>que se computa desde la fecha de la colegiatura.</b>
01 Especialista en Calidad	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Con experiencia mínima de <b>12 meses</b> como especialista, ingeniero, supervisor, jefe, gerente de construcción, residente, responsable, coordinador o la combinación de estos: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general, <b>que se computa desde la fecha de la colegiatura.</b>

**Definición de obra de saneamiento:** Sistema de agua potable o Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecología o compostera o de hoyo seco.

(\*) **Obras similares:** Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de

alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales titulados en el Perú o en el extranjero.

El personal propuesto para la obra, deberá permanecer a tiempo completo durante la ejecución de obra.

El Título Profesional requerido para el personal clave será verificado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>. En caso el Título Profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

En el caso de profesionales extranjeros, deberán presentar obligatoriamente copia simple de: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.

La experiencia en la especialidad del personal clave se acreditará con: (i) copia simple de contratos con su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otro documento, que fehacientemente, demuestre la experiencia del profesional propuesto. La experiencia efectiva será posible de acreditación en el presente proceso siempre y cuando el profesional la obtuvo contando con las condiciones legales para el ejercicio de su profesión.

Independientemente de la denominación de los cargos en los que hayan obtenido experiencia los profesionales, si de la documentación presentada por el postor es posible determinar que la experiencia del personal incluye las actividades que realizarán los profesionales requeridos, corresponde validar dicha experiencia. (Se incluye en atención al PRONUNCIAMIENTO N° 464-2018-OSCE-DGR).

### 9.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO: MAQUINARIA Y EQUIPOS MINIMOS PARA LA EJECUCION DE OBRA.

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	UND	2.00
2	CORTADORA DE FIERRO	UND	2.00
3	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	UND	2.00
4	EQUIPO DE PINTURA	UND	1.00
5	EQUIPO PERFORADOR	UND	1.00
6	BALDE DE PRUEBA, TAPON, ABRAZADERA Y ACCESORIOS	UND	3.00
7	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	UND	2.00
8	MOTOSOLDADORA DE 250 A	UND	1.00
9	ESTACION TOTAL C/ACCESORIOS	UND	1.00

Se podrá ofertar equipo de mayor capacidad y en cantidad mayor.

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

## 10. PERSONAL DE APOYO

REQUERIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO", CÓDIGO UNICO 2471794.

CARGO	PROFESIÓN O FORMACION	EXPERIENCIA – ESPECIALIDAD
01 Administrador de Obra	Ingeniería, Administración, Contabilidad o Economía	Con experiencia mínima de <b>12 meses</b> , como asistente administrativo de obras, administrador en la ejecución y/o supervisión de obras en general, el cual se computa a partir de la obtención del grado de bachiller.
01 Ing. Asistente Técnico de Obra	Ingeniero Sanitario o Civil.	Con experiencia mínima de <b>12 meses</b> como asistente de residente de obra y/o asistente de supervisor de obra y/o asistente de jefe de supervisión de obra y/o residente de obra y/o inspector de obra y/o supervisor de obra y/o jefe de supervisión de obra en obras de Saneamiento (sistemas de agua potable o unidades básicas saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco) u obras similares (*), el cual se computa a partir de la obtención del grado de bachiller.
01 Especialista en Arqueología	Licenciado en Arqueología	Con experiencia mínima de <b>(12 meses)</b> en Dirección en Planes de Monitoreo Arqueológico y/o Proyectos de evaluación Arqueológica y/o especialista en arqueología y/o especialista en manejo arqueológico y/o arqueólogo en ejecución de obra o supervisión de obra y/o especialista en monitoreo arqueológico y/o residente adjunto en arqueología y/o residente de arqueología y/o arqueólogo residente, en obras en general, <b>que se computa desde la obtención de la colegiatura.</b> El especialista en Arqueología, deberá presentar la constancia de estar registrado en el Registro Nacional de Arqueólogos (RNA).
01 Topógrafo.	Profesional en Ingeniería o Bachiller en Ingeniería o Técnico en Construcción Civil o Técnico en Topografía.	Con experiencia mínima de <b>(12 meses)</b> , como Topógrafo en la Ejecución y/o Supervisión de Obras en General, el cual se computa a partir de la obtención del grado de bachiller o título técnico, según corresponda.

**(\*) Obras similares:** Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/o optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

No se requiere la acreditación de la formación y experiencia del personal de apoyo como parte de la presentación de la oferta durante el procedimiento de selección.

El postor adjudicado, a través de mesa de partes de la Entidad deberá presentar la documentación que acredite la formación académica y experiencia del personal de apoyo, en un plazo máximo de siete (07) días calendario contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.

## 11. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el número máximo de consorciados es de tres (03) integrantes para presente procedimiento de selección.

El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 20% y el porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 40%.

## 12. NORMAS ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA acepta expresamente que no llevará a cabo, acciones que están prohibidas por las leyes locales y otras leyes anti-corrupción. Sin limitar lo anterior, EL CONTRATISTA se obliga a no efectuar algún pago, ni ofrecerá o transferirá algo de valor, a un funcionario o empleado gubernamental o cualquier tercero relacionado con el servicio aquí establecido de manera que pudiese violar las leyes locales y otras leyes anticorrupción, sin restricción alguna.

## 13. NORMAS ANTISOBORNO

EL CONTRATISTA, no debe ofrecer, negociar o efectuar, cualquier pago, objeto de valor o cualquier dádiva en general, o cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato, que pueden constituir un incumplimiento a la ley, tales como robo, fraude, cohecho o tráfico de influencias, directa o indirectamente, o a través de socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas.

## 14. Confidencialidad

El Contratista se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita del Programa Nacional de Saneamiento Rural, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el procedimiento de selección o para la realización de sus tareas, excepto cuando resulte estrictamente necesario para el cumplimiento del Contrato.

El Contratista deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del contrato, quedando prohibida revelarla a terceros.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato.

Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el contratista.

Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por el contratista para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente del Programa Nacional de Saneamiento Rural.

Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad del Programa Nacional de Saneamiento Rural. En tal sentido, queda claramente establecido que el contratista no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del contrato.





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Rural



### **NOTA ACLARATORIA:**

1. El Expediente Técnico contiene un presupuesto con precios determinados a mar.2023.

- El valor referencial ha sido determinado en concordancia a lo contemplado en el Expediente Técnico.
- La oferta económica deberá ser elaborada teniendo como referencia el presupuesto contemplado en el Expediente Técnico.

**ANEXO 01**
**EXPEDIENTE DE VALORIZACION DE OBRA**

N°	Documentos de sustento para la presentación de la valorización	Documentos a presentar según tipo de valorización						
		Obra Principal	De Obras Adicionales	De Mayores Metrados	De Mayores Gastos Generales Variables Diario	De Mayores Costos Directos	De Intereses Legales	Del Expediente Técnico
1	Informe del Supervisor o Inspector sobre la valorización	x	x	x	x	x	x	
2	Resumen de la Valorización	x	x	x	x	x	x	
3	Planilla de la Valorización de obra (por especialidades, en caso corresponda)	x	x	x				
4	Planilla de los metrados ejecutados durante el periodo	x	x	x				
5	Plano o croquis de seguimiento de lo ejecutado en el periodo	x	x	x				
6	Cálculo de las penalidades, en caso corresponda	x						x
7	Cálculo de reajustes	x	x	x				
8	Cálculo de amortizaciones y deducciones, en caso corresponda	x						
9	Copia del cronograma valorizado de obra	x						
10	Gráfico de la Curva S	x						
11	Controles de calidad efectuados durante el periodo, en caso corresponda	x	x	x				
12	Vistas fotográficas de las partidas ejecutadas durante el periodo	x	x	x				
13	Factura correspondiente al monto y mes de la valorización	x	x	x	x	x	x	x
14	Copia de asientos del Cuaderno de Obra, solo en caso el OSCE haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico	x	x	x	x	x	x	x
15	Anexos							
a	Copia del Acta de Entrega de Terreno (solo para la primera valorización)	x						
b	Copia del asiento de cuaderno de obra que autoriza su ejecución			x				
c	Documentación que acredite los Mayores Gastos Generales Variables incurridos, sólo en caso de paralización total de obra				x			
d	Documentación que acredite los Mayores Costos Directos incurridos					x		
e	Copia de las Tasas de intereses legales						x	
f	Resolución de aprobación del Expediente Técnico de obra							x

**IMPORTANTE:**

Adicionalmente el Contratista debe remitir a la Entidad mensualmente, los Informes de actividades por cada uno de los profesionales del Personal Clave:

**El Informe de Valorización debe ser presentado en archivo digital y suscrito con Firma Digital por el Residente y por los Profesionales del Personal Clave, según su especialidad, conteniendo lo siguiente:**

**Residente de Obra:** En conformidad al Anexo 1

**Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional:** En concordancia al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, presentado y el Plan de Vigilancia de Salud de los Trabajos con Riesgo de Exposición a COVID-19", aprobado por la Supervisión.

**Especialista Ambiental:** Implementación del Plan de Manejo Ambiental, gestiones ante el ANA, implementación de las medidas de prevención, mitigación o corrección de impactos ambientales y programa de manejo de residuos sólidos y líquidos establecidas en la DIA otorgada al proyecto. Monitoreo Ambiental de la calidad del agua establecidos en el instrumento de gestión ambiental Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.

**Especialista en Calidad:** Cálculos, control de calidad de materiales, Certificados de Garantía, Protocolos y resultados de pruebas y ensayos (Rotura, Hidráulica, estanquidad, Percolación, Infiltración, Aforos), perfil estratigráfico; (Pozo, Línea de Conducción, Red de Distribución, PTAP, UBS). Correspondientes al periodo de ejecución, concordantes a las Normas Técnicas Vigentes y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

REQUERIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLORoya DEL DISTRITO DE LIVITACA- PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-CUSCO", CÓDIGO UNICO 2471794.

**Especialista en Arqueología:** Realizar actividades en concordancia a lo consignado en el numeral 8.12 del presente RTM, correspondientes a la implementación del Plan de Monitoreo Arqueológico del periodo que corresponda.

## ANEXO 02

### FORMA DE PAGO POR MONITOREO ARQUEOLOGICO

**PROYECTO: “CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS SECTORES DE SILLCO, HUALLATANI, ORCCOCHIRI, CHACCOPALLA, SAYWA, HUAMANHUIRI, INTICANCHA, OTAÑA, PILLONE Y NANRAPAMPA DE LA C.C. DE CHILLOROYA DEL DISTRITO DE LIVITACA-PROVINC”, CÓDIGO UNICO 2471794.**

ITEM	PERIODO	PRODUCTOS	% DE PAGO
1.0	Antes de Inicio de las actividades de movimiento de tierras	PMA aprobado con Resolución del Ministerio de Cultura e Informe de Arqueólogo.	30%
2.0	Periodo de ejecución de Obra en partidas de excavación de zanjas	A la culminación de la implementación del PMA e Informe del Arqueólogo.	30%
3.0	Culminación de partidas de excavación de zanjas	Con la presentación del Informe Final del PMA aprobado con Resolución del Ministerio de Cultura e informe del Arqueólogo.	40%
<b>TOTAL (PAGO): el pago deberá ser a la entrega del producto indicado</b>			<b>100%</b>

### ANEXO 03

<b>EXPEDIENTE DE LIQUIDACION DE OBRA</b>	
<b>N°</b>	<b>Descripción</b>
01	Carta del Representante Legal de la Empresa Supervisora de Obra
02	Informe Final del Supervisor de Obra
03	Carta del Representante Legal de la Empresa Contratista
04	Informe Final del Residente de Obra
<b>Documentos contractuales y contables</b>	
05	Contrato de Obra y Adendas, según corresponda.
06	Valorizaciones tramitadas del contrato principal
07	Valorizaciones tramitadas de Adicionales y Deductivos
08	<b>Informe de la Unidad de Administración (Contabilidad y Tesorería)</b>
a	Montos pagados por valorizaciones de contrato principal
b	Montos pagados por valorizaciones de adicionales
c	Fiel cumplimiento (en caso de solicitar retención)
d	Fondo de Garantía: retenidos, devueltos. Indicar saldos a favor ó a cargo del Contratista.
e	Multas por atraso de obra descontadas. Indicar saldos a favor ó a cargo del Contratista.
f	Fianzas vigentes, ejecutadas etc.
<b>Documentos de Liquidación Técnica</b>	
09	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 sobre el inicio de obra.
12	Copia de los asientos del cuaderno de Obra sobre el término de Obra.
13	Acta de Recepción de Obra
a.	Asiento de cuaderno de obra (culminación de obra, levantamiento de observaciones y termino real de obra)
b.	Pliego de observaciones.
c.	Acta de recepción de obra.
14	Informes mensuales de Supervisión.
15	Informes mensuales del residente de obra
16	Cuadernos de obra en original.
17	Memoria descriptiva valorizada.
18	Planillas de metrados post-construcción. (Contrato principal, Adicionales y Deductivos)
19	Presupuesto Final (Contrato principal, Adicionales y Deductivos)
20	Informe final del supervisión, informe de revisión de liquidación.
21	Informe final de residente.
22	Manuales de Operación y Mantenimiento del Sistema.
23	Panel Fotográfico a colores. Con fotos que describan las etapas de la ejecución de la Obra, modificaciones y adicionales de obra.
24	Constancias de no tener adeudos en Essalud, AFP y otros.
25	Constancia de no tener reclamos de los trabajadores ante el Ministerio de Trabajo y Promoción Social.
<b>Documentos sobre el control de cambios</b>	
26	Resoluciones y Adendas de aprobación de los Presupuestos Adicionales y Deductivos de Obra. (adj. Copia de expediente técnico adicionales)
27	Informes del Contratista planteando la modificación ó cambio adjuntado presupuestos sobre adicionales y deductivos incluyendo los análisis de costos unitarios, planos esquemas, fotografías, copias del cuaderno de obra, etc.
28	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.
<b>Documentos sobre el control de plazos</b>	
29	Resoluciones y Adendas de aprobación de las ampliaciones de plazo.
30	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.
31	Informes de pronunciamiento y análisis del Supervisor dando conformidad al expediente de ampliación de plazo, este informe deberá complementar el del contratista.
32	Documento de pronunciamiento y aprobación del proyectista en el caso de modificaciones al expediente técnico, omisiones u errores.
33	Cronograma Valorizado inicial y final de Ejecución de Obra.
34	Diagrama de Programación de Obra inicial y actualizado (GANTT y PERT-CPM) de acuerdo a las variaciones aprobadas.



<b>EXPEDIENTE DE LIQUIDACION DE OBRA</b>	
<b>N°</b>	<b>Descripción</b>
<b>Documentos de Control de Calidad</b>	
35	Documentos originales sobre Diseño de mezclas y análisis fisicoquímico de los agregados, de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas.
36	Certificados de Ensayos a compresión de briquetas de concreto de acuerdo a lo establecido en el Expediente Técnico.
37	Certificados de Ensayos a compresión de unidades de albañilería (f' b) (Ladrillos), de acuerdo a lo establecido en el expediente técnico.
38	Pruebas Hidráulicas, de acuerdo a normas y a lo establecido en el expediente técnico.
39	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.
40	Control pruebas técnicas previas de materiales:
a	Certificado de calidad emitido por el proveedor de tuberías
b	Certificado de calidad de los accesorios utilizados en obra
c	Certificado de calidad de las válvulas instaladas
d	Otros certificados y pruebas
41	Otros documentos que sustenten el control de calidad establecidos en el expediente técnico y las Normas Peruanas.
42	Resumen de reportes de Supervisión sobre el cumplimiento de la Norma de Seguridad G-050 (control de riesgos en obra, plan de contingencia), adjuntar copia de las hojas de seguridad de materiales peligrosos, en el caso que se hayan utilizado en obra.
<b>Cuadros recomendados</b>	
43	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.
e	Calculo de reajustes.
f	Formula polinómicas
g	Índices unificados
44	Cuadro resumen de saldos.
45	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.
46	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.
47	Cuadro-Relación de Comprobantes de pago, Facturas, el contratista deberá adjuntar copia de los comprobantes de pago y de sus facturas emitidas.
<b>Documentos sobre la ejecución del plan de monitoreo arqueológico.</b>	
48	Resolución directoral del Ministerio de Cultura aprobando el PMA
49	Resolución directoral del Ministerio de Cultura aprobando el informe final del PMA
*	Ítem 01 y 02 a cargo de la Supervisión
*	Ítem 03 al 50 a cargo del Contratista

**PERÚ****Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento****Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento****Programa Nacional  
de Saneamiento Rural****ANEXO N° 4****FICHA DE REPORTE SEMANAL DEL RESIDENTE DE OBRA**Nro: Indicar el Numero de  
Corresponde  
Fecha: Indicar FechaCódigo SNIP : (Indicar numero)  
Obra : Indicar nombre del proyecto según SNIP

Contrato de obra: (Indicar numero)

Monto de Financiamiento NE : (Indicar el monto en nuevos soles)  
Costo Directo : (Indicar el monto en nuevos soles)  
Fecha de entrega de terreno : (Indicar la fecha)  
Plazo de ejecución : (Indicar plazo en días calendarios)  
Ampliación de plazo : (Indicar días de Prorroga)  
Inicio de obra : (Indicar la fecha)  
Término de obra : (Indicar la fecha)  
Término real : (Indicar la fecha)

Adelantos	Monto	Fecha de pago	Vigencia CF
Directo	S/		
Materiales	S/		
Adicionales y/o Deductivos	Monto	Fecha de Aprobación	
	S/		

**Residente de Obra**Nombre : (Indicar el nombre)  
Teléfono(s) : (Indicar el numero)  
e-mail : (Indicar Correo Electronico)

Partida genérica	Avance físico de obra acumulado
Sistema de Agua Potable	(Indicar porcentaje por cada partida genérica)
Saneamiento (Obras Preliminares, Movimiento de Tierras, Obras de Concreto Simple)	(Indicar porcentaje por cada partida genérica)
Instalaciones Eléctricas y/o Electromecánicas	(Indicar porcentaje por cada partida genérica)
Avance físico Programado	Indicar el Porcentaje
Avance físico Ejecutado	Indicar el Porcentaje
Estado respecto al avance programado	Indicar (atrasada o adelantada)

**Residente de obra**Nombre : (Indicar el nombre)  
Teléfono(s) : (Indicar el numero)  
e-mail : (Indicar Correo Electronico)

Situación financiera	Monto
Valorización 01 (C.D.) (Indicar mes y año)	Indicar Monto en nuevos soles
Valorización 02 (C.D.) (Indicar mes y año)	Indicar Monto en nuevos soles
Total Programado S/	Indicar Porcentaje
Total Valorizado S/	Indicar Porcentaje
% de Avance Financiero	Total valorizado

**Partidas ejecutadas en la semana:**

Mencionar las partidas ejecutadas de la semana de acuerdo al ítem correspondiente

**Pruebas de control de calidad:**

Todos los ensayos, entrega de certificados de calidad y otros que se obtuvieron de acuerdo a las partidas ejecutadas

**Hechos Relevantes (ocurridos durante la semana, materiales y equipos ingresados a la obra, personal de la obra y otros):**

Relacionados con la Obra derivados del Contrato en Concordancia con los alcances de las Bases Integradas y la Ley de Contrataciones y su Reglamento

**Panel Fotográfico adjunto:**

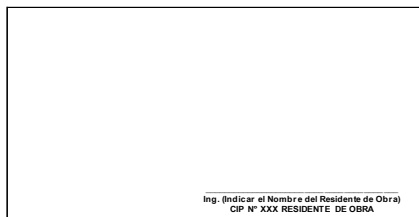
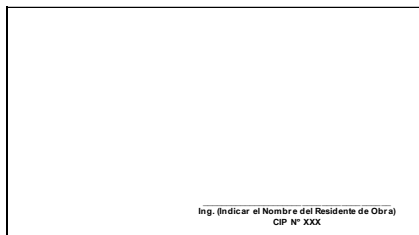
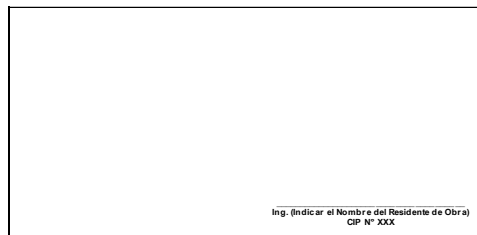
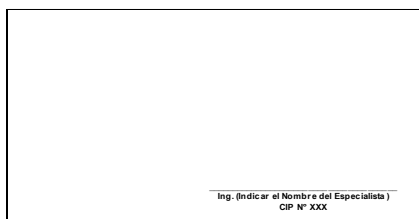
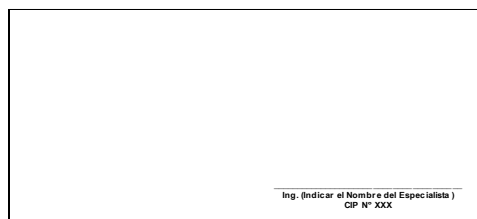
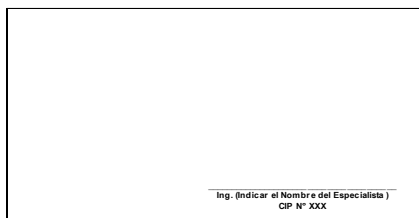
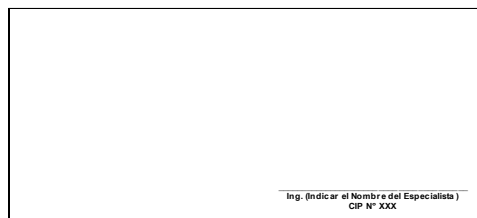
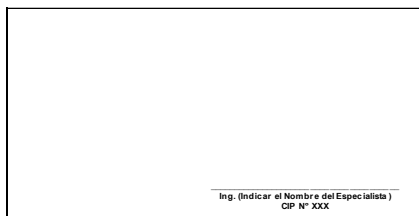
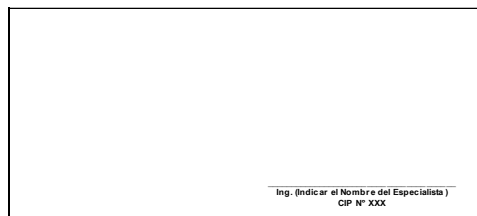
Adjuntar fotografías donde se aprecie actividades semanales propios de la ejecución de obra, así como las pruebas según correspondan, donde se aprecie la presencia de todo el personal clave, indicando la descripción de los trabajos realizados

Ing. (Indicar el Nombre del Residente de Obra)

CIP N° XXX

**RESIDENTE DE OBRA**

## ANEXO N° 5

Panel Fotográfico de Trabajos Ejecutados en la Semana (Fecha Inicio semana - Fecha Fin Semana)F01: (Fotografía Grupal del Personal Clave Georeferenciada  
Inicio de semana)F02: (Fotografía Grupal del Personal Clave Georeferenciada Fin de  
semana)Panel Fotográfico Residente de Obra (Fecha Inicio semana - Fecha Fin Semana)F03: (Fotografía Grupal del Personal Clave Georeferenciada  
Inicio de semana)F04: (Fotografía Grupal del Personal Clave Georeferenciada Fin de  
semana)Panel Fotográfico Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional (Fecha Inicio semana - Fecha Fin Semana)F05: (Fotografía Grupal del Personal Clave Georeferenciada  
Inicio de semana)F06: (Fotografía Grupal del Personal Clave Georeferenciada Fin de  
semana)Panel Fotográfico Especialista Ambiental (Fecha Inicio semana - Fecha Fin Semana)F07: (Fotografía Grupal del Personal Clave Georeferenciada  
Inicio de semana)F08: (Fotografía Grupal del Personal Clave Georeferenciada Fin de  
semana)Panel Fotográfico Especialista de Calidad (Fecha Inicio semana - Fecha Fin Semana)F09: (Fotografía Grupal del Personal Clave Georeferenciada  
Inicio de semana)F10: (Fotografía Grupal del Personal Clave Georeferenciada Fin de  
semana)

## REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																								
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																								
	<div>Requisitos:</div> <table><tr><th>N°</th><th>DESCRIPCION</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>1</td><td>COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP</td><td>UND</td><td>2.00</td></tr><tr><td>2</td><td>CORTADORA DE FIERRO</td><td>UND</td><td>2.00</td></tr><tr><td>3</td><td>MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3</td><td>UND</td><td>2.00</td></tr><tr><td>4</td><td>EQUIPO DE PINTURA</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>5</td><td>EQUIPO PERFORADOR</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>6</td><td>BALDE DE PRUEBA, TAPON, ABRAZADERA Y ACCESORIOS</td><td>UND</td><td>3.00</td></tr><tr><td>7</td><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"</td><td>UND</td><td>2.00</td></tr><tr><td>8</td><td>MOTOSOLDADORA DE 250 A</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>9</td><td>ESTACION TOTAL C/ACCESORIOS</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr></table> <div>Se podrá ofertar equipo de mayor capacidad y en cantidad mayor.</div> <div>Acreditación:</div> <div>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio, los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</div> <div><div>Importante</div><div>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</div></div>	N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	UND	2.00	2	CORTADORA DE FIERRO	UND	2.00	3	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	UND	2.00	4	EQUIPO DE PINTURA	UND	1.00	5	EQUIPO PERFORADOR	UND	1.00	6	BALDE DE PRUEBA, TAPON, ABRAZADERA Y ACCESORIOS	UND	3.00	7	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	UND	2.00	8	MOTOSOLDADORA DE 250 A	UND	1.00	9	ESTACION TOTAL C/ACCESORIOS	UND	1.00
N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD																																						
1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	UND	2.00																																						
2	CORTADORA DE FIERRO	UND	2.00																																						
3	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	UND	2.00																																						
4	EQUIPO DE PINTURA	UND	1.00																																						
5	EQUIPO PERFORADOR	UND	1.00																																						
6	BALDE DE PRUEBA, TAPON, ABRAZADERA Y ACCESORIOS	UND	3.00																																						
7	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	UND	2.00																																						
8	MOTOSOLDADORA DE 250 A	UND	1.00																																						
9	ESTACION TOTAL C/ACCESORIOS	UND	1.00																																						
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																								
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																								
	<div>Requisitos:</div> <table><tr><th>Cargo</th><th>Requisito</th></tr><tr><td>01 Residente de Obra</td><td>Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario</td></tr><tr><td>01 Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional</td><td>Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo.</td></tr><tr><td>01 Especialista Ambiental</td><td>Título de ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos.</td></tr><tr><td>01 Especialista en Calidad</td><td>Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.</td></tr></table> <div>Acreditación:</div> <div>Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el</div>	Cargo	Requisito	01 Residente de Obra	Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	01 Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional	Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo.	01 Especialista Ambiental	Título de ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos.	01 Especialista en Calidad	Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.																														
Cargo	Requisito																																								
01 Residente de Obra	Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario																																								
01 Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional	Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo.																																								
01 Especialista Ambiental	Título de ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos.																																								
01 Especialista en Calidad	Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.																																								

Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>2</sup>

### Importante

- *El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.*
- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*

## A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

### Requisitos:

Cargo	Requisito
01 Residente de Obra	Con experiencia mínima de <b>24 meses</b> como Residente o supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente de residente o asistente de supervisión o la combinación de estos, en: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares (*), <b>que se computa desde la colegiatura.</b>
01 Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional	Con experiencia mínima de <b>12 meses</b> como, especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general. <b>que se computa desde la colegiatura.</b>
01 Especialista Ambiental	Con experiencia mínima de <b>12 meses</b> como especialista o Ingeniero o Supervisor o jefe o responsable o residente o la combinación de estos, en: ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general., <b>que se computa desde la colegiatura.</b>
01 Especialista de Calidad	Con experiencia mínima de <b>12 meses</b> como especialista, ingeniero, supervisor, jefe, gerente de construcción, residente, responsable, coordinador o la combinación de estos, en: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general, <b>que se computa desde la fecha de la colegiatura.</b>

### Acreditación:

Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia requerida del personal que conforma el plantel profesional clave.

<sup>2</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>



**(\*) Obras similares:** Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/u optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

#### Importante

- *El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.*
- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

*En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.*

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

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

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