REQUERIMIENTO TÉCNICO MÍNIMO PARA LA CONTRATACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

"AMPLIACION, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE SAHUAY, ULLUY Y RONDOBAMBA, DISTRITO DE APARICIO POMARES - YAROWILCA - HUANUCO". C.U.I. N° 2286853.

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

3.1.1. CONSIDERACIONES GENERALES

1. **NOMBRE DE LA OBRA:**
   "AMPLIACION, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE SAHUAY, ULLUY Y RONDOBAMBA, DISTRITO DE APARICIO POMARES - YAROWILCA - HUANUCO".

   Ubicación:
   - Departamento : Huánuco
   - Provincia : Yarowilca
   - Distrito : Aparicio Pomares
   - CC.PP y Localidades : Sahuay, Ulluy y Rondobamba

   Estudio de Pre Inversión:

   Nombre del PIP o inversión: "AMPLIACION, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE SAHUAY, ULLUY Y RONDOBAMBA, DISTRITO DE APARICIO POMARES - YAROWILCA - HUANUCO"

   Código del PIP: Código Único de Inversiones N° 2286853.

   Nivel de estudios de pre inversión: Ficha Técnica Estándar

   Fecha de declaración de vialidad: 09/09/2020

   Expediente Técnico:

   Aprobado mediante: RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA Nº039-2024-MDAP-A

   Fecha de aprobación: 01/03/2024

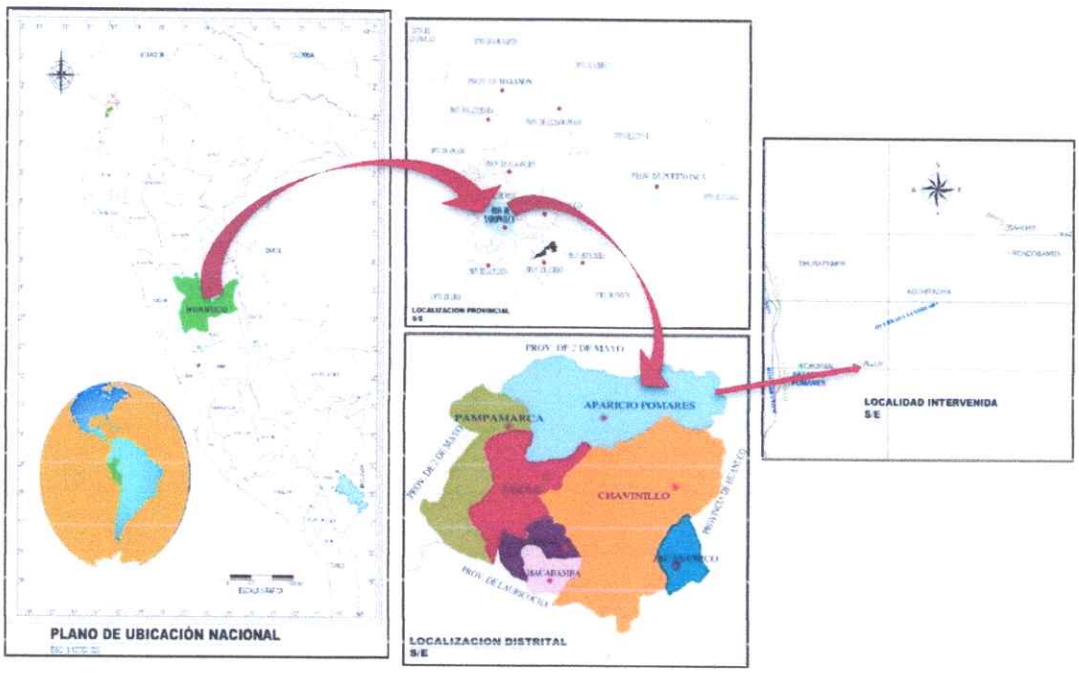
2. **UBICACIÓN DE LA OBRA**

   2.1. UBICACIÓN POLITICA

   2.1.1. MACROLOCALIZACION DEL AREA DE INTERVENCION.

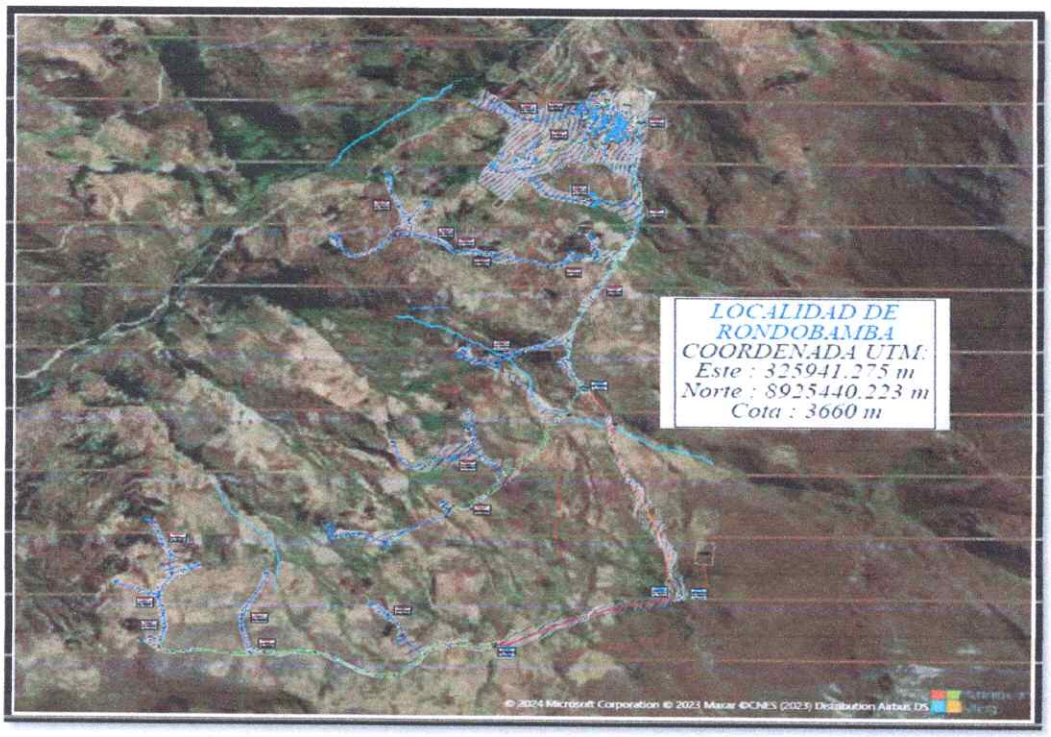
   Imagen 1. Mapa de ubicación

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°



2.2. MICRO LOCALIZACION DEL AREA DE INTERVENCION.

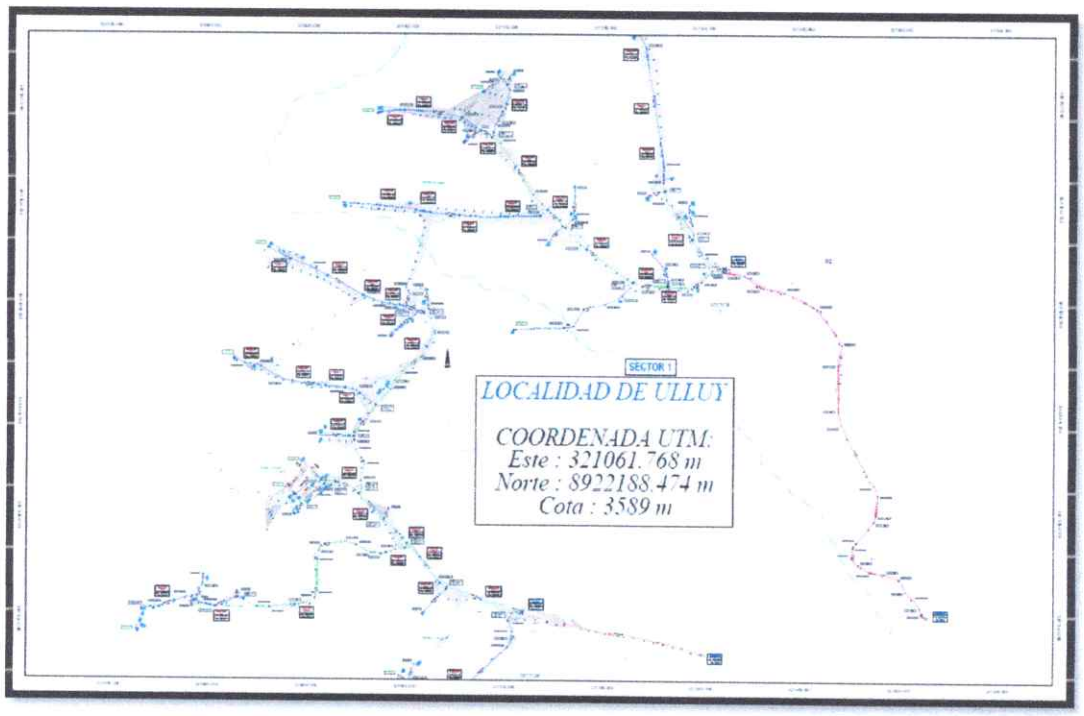
Imagen 2. Localización del proyecto "CC.PP. RONDOBAMBA"



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

Imagen 3. *Localización del proyecto "CC.PP. SAHUAY"*

Imagen 4. *Localización del proyecto "CC.PP. ULLUY"*



UBICACIÓN GEOGRAFICA.

El proyecto de inversión pública se encuentra ubicado geográficamente en:

Cuadro N° 1. Ubicación Geográfica

DEPARTAMENTO	HUANUCO
Provincia	Yarowilca
Distrito	Aparicio Pomares
Localidad	Rondobamba, Sahuay y Ulluy
Zona Urbana/Rural	Rural
Región (Costa, Sierra, Selva)	Sierra

- **RONDOBAMBA:**
  Este: 325941.275 m E
  Norte: 8925440.223 m S
  Altitud: 3660 msnm

- **SAHUAY:**
  Este: 325813.413 m E
  Norte: 8926194.717 m S
  Altitud: 3745 msnm

- **UIIUY:**
  Este: 321061.768 m E
  Norte: 9822188.474 m S
  Altitud: 3589 msnm

VIAS DE ACCESO

RONDOBAMA

La zona beneficiaria del Proyecto es la localidad de Rondobamba, perteneciente al Distrito de Aparicio Pomares, provincia de Yarowilca, departamento de Huánuco, presta una comunicación terrestre a través de vías de transporte publico departamental y provincial desde Huánuco y/o Chupan, a la que están constituido por empresas de automóviles, las salidas son diarias, las que se incrementan en función de la demanda.

La vía terrestre que sirve como comunicación en una carretera afirmado en regular estado de conservación, siendo el siguiente recorrido:

Cuadro N° 2. Ruta de Acceso

DESDE	HASTA	DISTANCIA (KM)	TIEMPO	TIPO DE VIA
Huánuco	Sacabamba	93.6 KM	3 hrs.	Asfaltada y afirmada
Sacabamba	C.P. CHUPAN	7.1. KM	17 Min	Afirmada
C.P. Chupan	Rondobamba	11.3 KM	28 Min	afirmada

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

SAHUAY

La zona beneficiaria del Proyecto es la localidad de Sahuay, perteneciente al Distrito de Aparicio Pomares, provincia de Yarowilca, departamento de Huánuco, presta una comunicación terrestre a través de vías de transporte publico departamental y provincial desde Huánuco y/o Chupan, a la que están constituido por empresas de automóviles, las salidas son diarias, las que se incrementan en función de la demanda.

La vía terrestre que sirve como comunicación en una carretera afirmado en regular estado de conservación, siendo el siguiente recorrido:

Cuadro N° 3. Ruta de Acceso

DESDE	HASTA	DISTANCIA (KM)	TIEMPO	TIPO DE VIA
Huánuco	Sacabamba	93.6 KM	3 hrs.	Asfaltada y afirmada
Sacabamba	C.P. CHUPAN	7.1. KM	17 Min	Afirmada
C.P. Chupan	Sahuay	11.3 KM	28 Min	afirmada

ULLUY

La zona beneficiaria del Proyecto es la localidad de Ulluy, perteneciente al Distrito de Aparicio Pomares, provincia de Yarowilca, departamento de Huánuco, presta una comunicación terrestre a través de vías de transporte publico departamental y provincial desde Huánuco y/o Chupan, a la que están constituido por empresas de automóviles, las salidas son diarias, las que se incrementan en función de la demanda.
La vía terrestre que sirve como comunicación en una carretera afirmado en regular estado de conservación, siendo el siguiente recorrido:

Cuadro N° 4. Ruta de Acceso

DESDE	HASTA	DISTANCIA (KM)	TIEMPO	TIPO DE VIA
Huánuco	Sacabamba	93.6 KM	3 hrs.	Asfaltada y afirmada
Sacabamba	C.P. CHUPAN	7.1. KM	17 Min	Afirmada
C.P. Chupan	ULLUY	6.17 KM	20 Min	afirmada

3. ANTECEDENTES

La Municipalidad Distrital de Aparicio Pomares dentro de su plan de mejora de la calidad de vida de sus habitantes ha visto por necesario gestionar la instalación e implementar un sistema de agua y alcantarillado en las localidades de Sahuay, Ulluy y Rondobamba que pueda menguar en gran manera los problemas de salubridad en la zona.

A la fecha la Municipalidad ha mostrado la necesidad de realizar el Expediente técnico del Proyecto " Ampliación y Mejoramiento del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de las Localidades de Sahuay, Ulluy y Rondobamba del Distrito de Aparicio Pomares - Yarowilca - Huánuco" por lo que se encarga al área de Infraestructura de la Municipalidad Distrital de Aparicio Pomares la elaboración del Estudio definitivo.

La elaboración del presente Expediente Técnico lo realiza la Municipalidad Distrital de Aparicio Pomares a través de la Gerencia de estudios y Obras, en base al Perfil Técnico elaborado por la unidad formuladora de Estudios de Pre inversión y aprobado por la Municipalidad Distrital.

Las localidades de Sahuay, Ulluy y Rondobamba cuenta en la actualidad con 930 habitantes de los cuales solo el 40% cuenta conexiones domiciliarias para su consumo diario y solo la cuarta parte de las viviendas cuenta con un sistema de letrinas para realizar sus necesidades básicas. En cuanto a salubridad, las condiciones son limitadas, sustentándose esto en la falta de un sistema de abastecimiento de agua potable. Por lo mismo, el presente proyecto irá a reforzar, las condiciones adecuadas de higiene y salubridad en las viviendas familiares, que permita prevenir enfermedades de todo tipo, en especial las derivadas por consumo de agua no tratada, desechos orgánicos, inclemencias climáticas, etc.

El presente proyecto está diseñado según las Resoluciones Ministeriales 192-2018- VIVIENDA del MVCS para Proyectos de este tipo, y a la fecha se encuentra vigente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

Las Captaciones, reservorios y PTAR, cuentan con actas de donación de terreno de la comunidad campesina de Chupan y la comunidad Campesina Defensor de Rondobamba, por la Población de cada localidad intervenida, del Distrito de Aparicio Pomares.

4. FINALIDAD PÚBLICA

La Entidad tiene por objetivo ejecutar la obra, que se encuentra alineado con los objetivos institucionales.

En tal sentido, se necesita ejecutar la obra de acorde con las necesidades de las áreas operativas optimizándose a la vez los espacios y compartiendo otros de uso común, obteniéndose con ello una eficiencia en la parte de arquitectura y de funcionalidad.

5. OBJETIVOS

a) OBJETIVO GENERAL

El objetivo central o propósito del proyecto está asociado directamente con la solución del problema, en consecuencia, es: "Disminución de enfermedades gastrointestinales, parasitarias y dérmicas de la población de las localidades de Rondobamba, Sahuay y Ulluy".

b) OBJETIVOS SECUNDARIO

- Brindar Continuidad y eficiente del servicio de Agua Potable las 24 horas.
- Brindar una adecuada disposición de excreta con las unidades básicas de saneamiento (UBS).
- Brindar los conocimientos sanitarios a la población.

6. METAS DEL PROYECTO

6.1. CENTRO POBLADO DE RONDOBAMBA

6.1.1. COMPONENTES DEL PLANTEAMIENTO TECNICO DE AGUA POTABLE

COMPONENTES		DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
OBRAS DE ESTRUCTURAS EN CAPTACON	Captación + cerco	Mejoramiento de la captación tipo ladera existente.	Und.	1.00
	CDC	Cámara de distribución de caudales	Und	1.00
OBRAS EN LINEAS DE CONDUCCION POR GRAVEDAD	Línea de conducción N° 01	TUBERIA PVC ISO 399.002	ml	1085.55
		Válvula de aire	Und	5.00
		válvula de Purga	Und	2.00
		Pase aéreo L=15.00 ml	Und	2.00
OBRAS EN ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO	Reservorio Proyectado (RESERVORIO) (02 UND, cerco perimétrico)	Mejoramiento del reservorio existente VOL= 15 M3	Und	1.00
		Reservorio proyectado VOL=5 m3	Und	1.00
		Cámara rompe presión tipo VII	Und	21.00
OBRAS EN RED SECUNDARIA DE AGUA POTABLE	Línea e aducción y red de distribución.	Tubería PVC ISO 399.002 Ø 1"	ml	170.39
		Válvula de aire	Und	5.00
		válvula de Purga	Und	10.00
		válvula de Control	Und	13.00
		Tubería PVC ISO 399.002 Ø 1 1/2"	ml	902.70
		Tubería PVC ISO 399.002 Ø 1"	ml	1116.63

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

DE RED DISTRIUCION		Tubería PVC ISO 399.002 Ø 3/4"	ml	4471.67
		Tubería PVC ISO 399.002 Ø 1/2"	ml	403.55
CONEXIONES DOMICILIARIAS	Total, Conexiones=113	Conexiones domiciliarias	Und	113

6.1.2. COMPONENTES DEL PLANTEAMIENTO TECNICO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO

SISTEMAS DE ELIMINACION DE ECRETAS		DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
REDE COLECTOR Y EMISOR DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	SISTEMA DE ALCANARILLADO N° 01 (L=1709.39 ml) – (Buzón de 03 Unidades)	Mejoramiento de la captación tipo ladera existente.	Und.	1.00
		Cámara de distribución de caudales	Und	1.00
	CONEXIONES DOMICILIARIAS 65.00 UND	Conexiones domiciliarias zona consolidada	Und	64.00
CONEXIONES DOMICILIARIAS	UNIDAD DE SANEAMIENTO BASICO – UBS (49 UND)	Zona dispersa y contrapendiente de Rondobamba.	Und	49.00
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDDUALES	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – PTAR + CERCO PERIMETRICO 150 ML	Cámara de rejas	Und	1.00
		Desarenador	Und	1.00
		Estructura de recepción	Und	1.00
		Tanque IMHOFF GEMELO	Und	1.00
		FILRO IOLOGICO	Und	2.00
		LECHO DE SECADO	Und	1.00
		CAMARA DE DISTRIBUCION	Und	1.00
		DESCATGA DE AGUAS RESIDUALES DE PTAR	Und	1.00
		CASETA DE GUARDIANIA	Und	1.00

6.1.3. CUADRO DE RESUMEN DE METAS DE COMPONENTE SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UND	META
06	COMPONENTE SOCIAL		
06.01	PLAN DE CAPACITACIÓN DE GESTIÓN DE SERVICIO		
06.01.01	ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN		
06.01.01.01	Diagnóstico de la Unidad de Gestión Municipal - UGM Prestador de Servicios de Saneamiento (Sistematización de resultados).	Diagnostico	1.00
06.01.01.02	Reunión de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico/socialización del Plan de Capacitación de Gestión de Servicio	Reunión	1.00
06.01.01.03	Asistencia técnica para el funcionamiento de la UGM - áreas comercial y de operación y mantenimiento	Asistencia Técnica	1.00
06.01.01.04	Taller con UGM: Reglamento de la prestación de los servicios de saneamiento y aprobación	Taller	1.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

06.01.01.05	Taller: Formulación del Plan Operativo Anual, Presupuesto Anual, cuota familiar	Taller	1.00
06.01.01.06	Asistencia técnica: Incorporación del Plan Operativo Anual POA en el Plan Operativo institucional POI	Asistencia Técnica	1.00
06.01.01.07	Taller: Herramientas administrativas de la UGM (uso y manejo de los libros de gestión)	Taller	9.00
06.01.01.08	Asesoramiento técnico para la adquisición e implementación del software/uso y manejo de herramientas de gestión para el área comercial.	Sesión	3.00
06.01.01.09	Taller: Organización, roles y funciones de la UGM	Taller	3.00
06.01.01.10	Taller: cultura hídrica	taller	1.00
06.01.01.11	Sesión Educativa: Elaboración del informe económico y rendición de cuentas.	Sesión	1.00
06.01.01.12	implementación de la Unidad de Gestión Municipal - UGM.	Taller	1.00
06.01.02	ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
06.01.02.01	Sesión Educativa: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable -SAP (partes y funciones)	Sesión	3.00
06.01.02.02	Sesión educativa: Operación y mantenimiento del sistema de agua potable	Sesión	3.00
06.01.02.03	Sesión Demostrativa: Operación y mantenimiento de la Unidad Básica de Saneamiento (teórico y práctico)	Sesión	3.00
06.01.02.04	Visita guiada: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable - SAP (partes y funciones)	Visita	3.00
06.01.02.05	Práctica: Operación y mantenimiento del Sistema de Agua Potable (todos los componentes)	Taller	3.00
06.01.02.06	Taller: Duración de agua y funcionamiento del sistema de cloración	Taller	3.00
06.01.02.07	Sesión educativa: Adecuación y/o formulación del plan acción de operación y mantenimiento del sistema de saneamiento.	Sesión	3.00
06.01.02.08	Taller: Gasfitería e instalaciones domiciliarias	Taller	3.00
06.01.02.09	Adecuación pedagógica, diseño e impresión del manual de operación y mantenimiento del Sistema de Saneamiento implementado por el proyecto	Taller	3.00
06.01.02.10	Medición de indicadores y socialización de resultados	Doc	1.00
06.02.03	PLAN DE EDUCACION SANITARIA AMBIENTAL - RONDOBAMBA		
06.02.03.01	Asamblea informativa de inicio de obra: Componentes de proyecto, características de la opción tecnológica del Sistema de Saneamiento a construirse (de acuerdo al expediente técnico).	asamblea	1.00
06.02.03.02	Visita de campo de verificación y validación de padrón de beneficiarios.	Vista de campo	113.00
06.02.03.03	Asamblea de ratificación del padrón de beneficiarios del proyecto, firma de declaración unilateral del beneficiario para la instalación intradomiciliaria de los servicios de saneamiento (cuando la disposición sanitaria de excretas es UBS).	Asamblea	1.00
06.02.03.04	Diagnóstico inicial a las familias en Educación Sanitaria.	Diagnostico	57.00
06.02.03.05	Asamblea de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico/ socialización del plan de gestión de los servicios de saneamiento, plan de educación sanitaria ambiental y plan de supervisión.	Asamblea	1.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

06.02.03.06	Sesión de capacitación N 01: Importancia del agua para la salud	Sesión	6.00
06.02.03.07	Taller N° 01: Las enfermedades ligadas a saneamiento y las medidas preventivas	taller	6.00
06.02.03.08	Taller N°02: Vivienda y entorno saludable.	taller	6.00
06.02.03.09	Taller N°03: Manualidades para la protección de utensilios, agua y los alimentos.	taller	6.00
06.02.03.10	Taller N°04: Lavado de manos (momentos críticos y técnica de lavado de manos).	taller	6.00
06.02.03.11	Taller N°05: Cultura de pago.	taller	6.00
06.02.03.12	Taller N°06: Higiene personal.	taller	6.00
06.02.03.13	Taller N°07: Disposición sanitaria de residuos sólidos y aguas residuales.	taller	6.00
06.02.03.14	Sesión demostrativa N°01: Disposición sanitaria de excretas, operación y mantenimiento de la Unidad Básica de Saneamiento (UBS).	Sesión	6.00
06.02.03.15	Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller N°06 y 07 y sesión demostrativa N°01	Visita	113.00
06.02.03.16	Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller N°02, 03 y 04.	Visita	113.00
06.02.03.17	Visitas domiciliarias de seguimiento y reforzamiento al cumplimiento de compromisos de la familia.	Visita	113.00
06.02.03.18	Sesión educativa N° 1: Uso limpieza y mantenimiento de la Unidad Básica de Saneamiento	Taller	6.00
06.02.03.19	Sesión educativa N° 2: Lavado de manos, higiene personal y limpieza del entorno de la Institución Educativa.	Taller	6.00
06.02.03.20	Pasacalle escolar con mensajes alusivos al cuidado y uso adecuado del agua, la Unidad Básica de Saneamiento (UBS) y la disposición adecuada de residuos sólidos	Pasacalle	6.00
06.02.03.21	Comunicación comunitaria.	Spot Radiales	6.00
06.02.03.22	Concurso de viviendas saludables	Concurso	6.00
06.02.03.23	Diagnóstico final a las Familias en Educación Sanitaria Ambiental	Documento	57.00
06.02.03.24	Asamblea general informativa: Socialización de los resultados del diagnóstico final del Plan de Educación Sanitaria Ambiental.	Asamblea	1.00
06.02.03.25	Informe final del Componente Socia	Informe	1.00

6.2. CENTRO POBLADO DE SAHUAY

6.2.1. COMPONENTES DEL PLANTEAMIENTO TECNICO DE AGUA POTABLE

COMPONENTES		DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
OBRAS DE ESTRUCTURAS EN CAPTACON	Captación + cerco	Construccion de captación tipo ladera	Und.	1.00
OBRAS EN LINEAS DE CONDUCCION POR GRAVEDAD	Línea de conducción N° 1	TUBERIA PVC ISO 399.002 DE 1"	ml	488.30
		Válvula de aire	Und	1.00
		válvula de Purga	Und	1.00
		Cámara rompe presión tipo VI	Und	3.00
	Reservorio	Reservorio proyectado VOL=5 m3	Und	1.00
		Cámara rompe presión tipo VII	Und	2.00
		válvula de Aire	Und	2.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

OBRAS EN ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO		válvula de Purga	Und	3.00
		válvula de control	Und	5.00
OBRAS EN RED SECUNDARIA DE AGUA POTABLE DE RED DISTRIUCION	Red de distribución	Tubería PVC ISO 399.002 Ø 3/4"	ml	345.76
		Tubería PVC ISO 399.002 Ø 3/4"	Und	602.26
CONEXIONES DOMICILIARIAS	Total, Conexiones=33	Conexiones domiciliarias	Und	33

6.2.2. COMPONENTES DEL PLANTEAMIENTO TECNICO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO

SISTEMA DE ELIMINACION DE EXCREAS		DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
RED DE COLECTOR Y EMISOR DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	UNIDAD DE SANEAMIENTO BASICO – UBS COMPOSTERA (31 UND)	Zona dispersa y contrapendiente de Sahuay	Und.	31.00

6.2.3. CUADRO DE RESUMEN DE METAS COMPONENTE SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UND	META
06	COMPONENTE SOCIAL		
06.01	PLAN DE CAPACITACIÓN DE GESTIÓN DE SERVICIO		
06.01.01	ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN		
06.01.01.01	Diagnóstico de la Unidad de Gestión Municipal - UGM Prestador de Servicios de Saneamiento (Sistematización de resultados).	Diagnostico	1.00
06.01.01.02	Reunión de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico/socialización del Plan de Capacitación de Gestión de Servicio	Reunión	1.00
06.01.01.03	Asistencia técnica para el funcionamiento de la UGM - áreas comercial y de operación y mantenimiento	Asistencia Técnica	1.00
06.01.01.04	Taller con UGM: Reglamento de la prestación de los servicios de saneamiento y aprobación	Taller	1.00
06.01.01.05	Taller: Formulación del Plan Operativo Anual, Presupuesto Anual, cuota familiar	Taller	1.00
06.01.01.06	Asistencia técnica: Incorporación del Plan Operativo Anual POA en el Plan Operativo institucional POI	Asistencia Técnica	1.00
06.01.01.07	Taller: Herramientas administrativas de la UGM (uso y manejo de los libros de gestión)	Taller	9.00
06.01.01.08	Asesoramiento técnico para la adquisición e implementación del software/uso y manejo de herramientas de gestión para el área comercial.	Sesión	3.00
06.01.01.09	Taller: Organización, roles y funciones de la UGM	Taller	3.00
06.01.01.10	Taller: cultura hídrica	taller	1.00
06.01.01.11	Sesión Educativa: Elaboración del informe económico y rendición de cuentas.	Sesión	1.00
06.01.01.12	implementación de la Unidad de Gestión Municipal - UGM.	Taller	1.00
06.01.02	ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

06.01.02.01	Sesión Educativa: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable -SAP (partes y funciones)	Sesión	3.00
06.01.02.02	Sesión educativa: Operación y mantenimiento del sistema de agua potable	Sesión	3.00
06.01.02.03	Sesión Demostrativa: Operación y mantenimiento de la Unidad Básica de Saneamiento (teórico y práctico)	Sesión	3.00
06.01.02.04	Visita guiada: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable - SAP (partes y funciones)	Visita	3.00
06.01.02.05	Práctica: Operación y mantenimiento del Sistema de Agua Potable (todos los componentes)	Taller	3.00
06.01.02.06	Taller: Duración de agua y funcionamiento del sistema de cloración	Taller	3.00
06.01.02.07	Sesión educativa: Adecuación y/o formulación del plan acción de operación y mantenimiento del sistema de saneamiento.	Sesión	3.00
06.01.02.08	Taller: Gasfitería e instalaciones domiciliarias	Taller	3.00
06.01.02.09	Adecuación pedagógica, diseño e impresión del manual de operación y mantenimiento del Sistema de Saneamiento implementado por el proyecto	Taller	3.00
06.01.02.10	Medición de indicadores y socialización de resultados	Doc	1.00
06.02	PLAN DE EDUCACION SANITARIA AMBINTAL		
06.02.01	PLAN DE EDUCACION SANITARIA AMBIENTAL - SAHUAY		
06.02.01.01	Asamblea informativa de inicio de obra: Componentes de proyecto, características de la opción tecnológica del Sistema de Saneamiento a construirse (de acuerdo al expediente técnico).	asamblea	1.00
06.02.01.02	Visita de campo de verificación y validación de padrón de beneficiarios.	Vista de campo	31.00
06.02.01.03	Asamblea de ratificación del padrón de beneficiarios del proyecto, firma de declaración unilateral del beneficiario para la instalación intradomiciliaria de los servicios de saneamiento (cuando la disposición sanitaria de excretas es UBS).	Asamblea	1.00
06.02.01.04	Diagnóstico inicial a las familias en Educación Sanitaria.	Diagnostico	16.00
06.02.01.05	Asamblea de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico/ socialización del plan de gestión de los servicios de saneamiento, plan de educación sanitaria ambiental y plan de supervisión.	Asamblea	1.00
06.02.01.06	Sesión de capacitación N 01: Importancia del agua para la salud	Sesión	6.00
06.02.01.07	Taller N° 01: Las enfermedades ligadas a saneamiento y las medidas preventivas	taller	6.00
06.02.01.08	Taller N°02: Vivienda y entorno saludable.	taller	6.00
06.02.01.09	Taller N°03: Manualidades para la protección de utensilios, agua y los alimentos.	taller	6.00
06.02.01.10	Taller N°04: Lavado de manos (momentos críticos y técnica de lavado de manos).	taller	6.00
06.02.01.11	Taller N°05: Cultura de pago.	taller	6.00
06.02.01.12	Taller N°06: Higiene personal.	taller	6.00
06.02.01.13	Taller N°07: Disposición sanitaria de residuos sólidos y aguas residuales.	taller	6.00
06.02.01.14	Sesión demostrativa N°01: Disposición sanitaria de excretas, operación y mantenimiento de la Unidad Básica de Saneamiento (UBS).	Sesión	6.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

06.02.01.15	Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller N°06 y 07 y sesión demostrativa N°01	Visita	31.00
06.02.01.16	Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller N°02, 03 y 04.	Visita	31.00
06.02.01.17	Visitas domiciliarias de seguimiento y reforzamiento al cumplimiento de compromisos de la familia.	Visita	31.00
06.02.01.18	Sesión educativa N° 1: Uso limpieza y mantenimiento de la Unidad Básica de Saneamiento	Taller	6.00
06.02.01.19	Sesión educativa N° 2: Lavado de manos, higiene personal y limpieza del entorno de la Institución Educativa.	Taller	6.00
06.02.01.20	Pasacalle escolar con mensajes alusivos al cuidado y uso adecuado del agua, la Unidad Básica de Saneamiento (UBS) y la disposición adecuada de residuos sólidos	Pasacalle	6.00
06.02.01.21	Comunicación comunitaria.	Spot Radiales	6.00
06.02.01.22	Concurso de viviendas saludables	Concurso	6.00
06.02.01.23	Diagnóstico final a las Familias en Educación Sanitaria Ambiental	Documento	16.00
06.02.01.24	Asamblea general informativa: Socialización de los resultados del diagnóstico final del Plan de Educación Sanitaria Ambiental.	Asamblea	1.00
06.02.01.25	Informe final del Componente Socia	Informe	1.00

6.3. LOCALIDAD DE ULLUY

6.3.1. COMPONENTE DEL PLANTEAMIENTO TECNICO DE AGUA POTABLE

COMPONENTES		DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
OBRAS DE ESTRUCTURAS EN CAPTACON	Captación de Manantay + cerco perimétrico	Construccion de captación tipo ladera	Und.	2.00
OBRAS EN LINEAS DE CONDUCCION POR GRAVEDAD	Línea de conducción N° 1	TUBERIA PVC ISO 399.002 DE 1"	ml	1705.98
		Válvula de aire	Und	3.00
		válvula de Purga	Und	2.00
		Cámara rompe presión tipo VI	Und	9.00
OBRAS EN ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO	Reservorio Proyectado (RESERVORIO) 02 UND, cerco perimétrico.	Reservorio proyectado VOL=5 m3	Und	1.00
		Cámara rompe presión tipo VII	Und	44.00
OBRAS EN RED SECUNDARIA DE AGUA POTABLE LINEAS DE ADUCCION	La línea de aducción.	Tubería PVC ISO 399.002 Ø"	ml	49.59
		Cámara rompe presión tipo VII	Und	44.00
		Válvula de Aire	Und	4.00
		Válvula de Purga	Und	12.00
OBRAS EN RED SECUNDARIA DE AGUA POTABLE DE RED DISTRIBUCION	Red de distribución.	Válvula de control	Und	12.00
		Tubería PVC ISO 399.002 Ø 1"	ml	1020.73
		Tubería PVC ISO 399.002 Ø 3/4"	ml	6246.43
		Tubería PVC ISO 399.002 Ø 1/2"	ml	657.77

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

		PASE AEREO	UND	2.00
CONEXIONES DOMICILIARIAS	Total, Conexiones=81	Conexiones domiciliarias	Und	81

6.3.2. CUADRO DE RESUMEN DE METAS COMPONENTE SOCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UND	META
06	COMPONENTE SOCIAL		
06.01	PLAN DE CAPACITACIÓN DE GESTIÓN DE SERVICIO		
06.01.01	ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN		
06.01.01.01	Diagnóstico de la Unidad de Gestión Municipal - UGM Prestador de Servicios de Saneamiento (Sistematización de resultados).	Diagnostico	1.00
06.01.01.02	Reunión de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico/socialización del Plan de Capacitación de Gestión de Servicio	Reunión	1.00
06.01.01.03	Asistencia técnica para el funcionamiento de la UGM - áreas comercial y de operación y mantenimiento	Asistencia Técnica	1.00
06.01.01.04	Taller con UGM: Reglamento de la prestación de los servicios de saneamiento y aprobación	Taller	1.00
06.01.01.05	Taller: Formulación del Plan Operativo Anual, Presupuesto Anual, cuota familiar	Taller	1.00
06.01.01.06	Asistencia técnica: Incorporación del Plan Operativo Anual POA en el Plan Operativo institucional POI	Asistencia Técnica	1.00
06.01.01.07	Taller: Herramientas administrativas de la UGM (uso y manejo de los libros de gestión)	Taller	9.00
06.01.01.08	Asesoramiento técnico para la adquisición e implementación del software/uso y manejo de herramientas de gestión para el área comercial.	Sesión	3.00
06.01.01.09	Taller: Organización, roles y funciones de la UGM	Taller	3.00
06.01.01.10	Taller: cultura hídrica	taller	1.00
06.01.01.11	Sesión Educativa: Elaboración del informe económico y rendición de cuentas.	Sesión	1.00
06.01.01.12	implementación de la Unidad de Gestión Municipal - UGM.	Taller	1.00
06.01.02	ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
06.01.02.01	Sesión Educativa: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable -SAP (partes y funciones)	Sesión	3.00
06.01.02.02	Sesión educativa: Operación y mantenimiento del sistema de agua potable	Sesión	3.00
06.01.02.03	Sesión Demostrativa: Operación y mantenimiento de la Unidad Básica de Saneamiento (teórico y práctico)	Sesión	3.00
06.01.02.04	Visita guiada: Identificación de los componentes del Sistema de Agua Potable - SAP (partes y funciones)	Visita	3.00
06.01.02.05	Práctica: Operación y mantenimiento del Sistema de Agua Potable (todos los componentes)	Taller	3.00
06.01.02.06	Taller: Duración de agua y funcionamiento del sistema de cloración	Taller	3.00
06.01.02.07	Sesión educativa: Adecuación y/o formulación del plan acción de operación y mantenimiento del sistema de saneamiento.	Sesión	3.00
06.01.02.08	Taller: Gasfitería e instalaciones domiciliarias	Taller	3.00
06.01.02.09	Adecuación pedagógica, diseño e impresión del manual de operación y mantenimiento del Sistema de Saneamiento implementado por el proyecto	Taller	3.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

06.01.02.10	Medición de indicadores y socialización de resultados	Doc	1.00
06.02	PLAN DE EDUCACION SANITARIA AMBINTAL		
06.02.02	PLAN DE EDUCACION SANITARIA AMBIENTAL - ULLUY		
06.02.01.01	Asamblea informativa de inicio de obra: Componentes de proyecto, características de la opción tecnológica del Sistema de Saneamiento a construirse (de acuerdo al expediente técnico).	asamblea	1.00
06.02.01.02	Visita de campo de verificación y validación de padrón de beneficiarios.	Vista de campo	81.00
06.02.01.03	Asamblea de ratificación del padrón de beneficiarios del proyecto, firma de declaración unilateral del beneficiario para la instalación intradomiciliaria de los servicios de saneamiento (cuando la disposición sanitaria de excretas es UBS).	Asamblea	1.00
06.02.01.04	Diagnóstico inicial a las familias en Educación Sanitaria.	Diagnostico	41.00
06.02.01.05	Asamblea de socialización de la problemática a partir de los resultados del diagnóstico/ socialización del plan de gestión de los servicios de saneamiento, plan de educación sanitaria ambiental y plan de supervisión.	Asamblea	1.00
06.02.01.06	Sesión de capacitación N 01: Importancia del agua para la salud	Sesión	6.00
06.02.01.07	Taller N° 01: Las enfermedades ligadas a saneamiento y las medidas preventivas	taller	6.00
06.02.01.08	Taller N°02: Vivienda y entorno saludable.	taller	6.00
06.02.01.09	Taller N°03: Manualidades para la protección de utensilios, agua y los alimentos.	taller	6.00
06.02.01.10	Taller N°04: Lavado de manos (momentos críticos y técnica de lavado de manos).	taller	6.00
06.02.01.11	Taller N°05: Cultura de pago.	taller	6.00
06.02.01.12	Taller N°06: Higiene personal.	taller	6.00
06.02.01.13	Taller N°07: Disposición sanitaria de residuos sólidos y aguas residuales.	taller	6.00
06.02.01.14	Sesión demostrativa N°01: Disposición sanitaria de excretas, operación y mantenimiento de la Unidad Básica de Saneamiento (UBS).	Sesión	6.00
06.02.01.15	Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller N°06 y 07 y sesión demostrativa N°01	Visita	81.00
06.02.01.16	Visitas domiciliarias de reforzamiento y seguimiento en: Taller N°02, 03 y 04.	Visita	81.00
06.02.01.17	Visitas domiciliarias de seguimiento y reforzamiento al cumplimiento de compromisos de la familia.	Visita	81.00
06.02.01.18	Sesión educativa N° 1: Uso limpieza y mantenimiento de la Unidad Básica de Saneamiento	Taller	6.00
06.02.01.19	Sesión educativa N° 2: Lavado de manos, higiene personal y limpieza del entorno de la Institución Educativa.	Taller	6.00
06.02.01.20	Pasacalle escolar con mensajes alusivos al cuidado y uso adecuado del agua, la Unidad Básica de Saneamiento (UBS) y la disposición adecuada de residuos sólidos	Pasacalle	6.00
06.02.01.21	Comunicación comunitaria.	Spot Radiales	6.00
06.02.01.22	Concurso de viviendas saludables	Concurso	6.00
06.02.01.23	Diagnóstico final a las Familias en Educación Sanitaria Ambiental	Documento	41.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

06.02.01.24	Asamblea general informativa: Socialización de los resultados del diagnóstico final del Plan de Educación Sanitaria Ambiental.	Asamblea	1.00
06.02.01.25	Informe final del Componente Socia	Informe	1.00

7. ALCANCE

Ejecutar la obra de acuerdo con el Expediente Técnico aprobado por la ENTIDAD.

8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

A precios Unitarios

9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Por Contrata.

10. PLAZOS DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución según el cronograma de obra será de El tiempo de ejecución del proyecto que es de ciento ochenta (180) días calendario.

INICIO DEL PLAZO:

a) Ejecución contractual

El contrato tiene vigencia desde el día siguiente de la suscripción del documento que lo contiene. Dicha vigencia rige hasta el consentimiento de la liquidación de la obra y se efectúe el pago correspondiente.

b) Plazo de inicio de ejecución de obra:

El plazo de ejecución de obra inicia a partir del día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones establecidas en el artículo 176° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF:

a) Que la Entidad notifique al contratista quien es el inspector o el supervisor, según corresponda.
b) Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda.
c) Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las Bases, hubiera asumido como obligación.
d) Que la Entidad haya hecho entrega del expediente técnico de Obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones.
e) Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 181.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

Las condiciones a que se refieren los numerales literales precedentes, deben ser cumplidas dentro de los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.

La Entidad puede acordar con el contratista diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la obra según los supuestos previstos en el artículo 176.9 del Reglamento.

Las circunstancias invocadas se sustentan en un informe técnico que forma parte del expediente de contratación, debiendo suscribir la adenda correspondiente.

11. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial asciende a **S/. 9,358,426.02 (SON: Nueve millones trescientos cincuenta y ocho mil cuatrocientos veintiséis y 02/100 SOLES)** incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra, con costos unitarios al mes de FEBRERO 2024.

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA (Ver presupuesto detallado)

01	SISTEMA DE AGUA POTABLE		S/.	2,795,566.96
02	DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS		S/.	2,970,831.12
03	SISTEMA DE ALCANTARILLADO		S/.	485,826.51
04	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		S/.	478,392.93
05	COMPONENTE SOCIAL		S/.	57,648.03
06	OTRAS PARTIDAS		S/.	108,142.72
	COSTO DIRECTO		**S/.**	**6,896,408.27**
	GASTOS GENERALES	10.000%	S/.	689,640.83
	UTILIDAD	5.000%	S/.	344,820.41
	SUB TOTAL		**S/.**	**7,930,869.51**
	IMPUESTO GENERAL A LA VENTA (IGV)	18.0000%	S/.	1,427,556.51
	PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		**S/.**	**9,358,426.02**

12. MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

No corresponde.

13. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

La obra será financiada por el MINISTERIO DE VIVIENDA a través de su PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL.

14. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá cumplir los alcances descritos en el numeral 4 y el plazo establecido en el numeral 9 descritos en el presente requerimiento técnico mínimo.

El contratista deberá entregar en un (01) original, (2) copias y en digital los trámites que realiza a la Entidad tales como: Ampliaciones de Plazo, valorizaciones, cronograma de ejecución, solicitud de sustitución del personal propuesto y otros.

El Contratista será responsable de la calidad ofrecida, 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.

El plazo máximo de responsabilidad del CONTRATISTA es de siete (07) AÑOS

15. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

- Persona Natural y/o Persona Jurídica, con registro nacional de proveedores – RNP como EJECUTOR DE OBRAS

Los recursos mínimos indicados a continuación serán de cumplimiento obligatorio:

15.1.REQUISITOS MÍNIMOS DEL CONTRATISTA

1. DEL EQUIPAMIENTO:

EQUIPO	CANTIDAD
ESTACION TOTAL (INC. PRISMA Y OTROS ACC.)	1.00
NIVEL TOPOGRAFICO	1.00
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	2.00
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	2.00
CAMION VOLQUETE DE 15 M3	2.00
BOMBA/MANOMETRO PARA PRUEBA HIDRAULICA	1.00
RETROEXCAVADORA S/ LLANTAS 58 HP 1 YD3	1.00
CARGADOR FRONTAL 62 HP 1 Yd3	2.00

Los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar deberán llevarse a obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor, que no podrá negarla sin justa razón.

Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de las obras, corren por cuenta del Contratista.

"Se aceptará la acreditación de equipos y/o maquinarias en mayor capacidad"

Si el Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas y andamiajes son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la obra y el cumplimiento de los plazos, el Contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias, por su cuenta y costo.

NOTA:

- El Equipamiento Estratégico que supere lo solicitado en capacidad, y/o características y no deberá tener una antigüedad mayor a 10 años antes de la presentación de la propuesta.
- Para el efecto de presentar una oferta sustentada y estar en condiciones de ejecutar la obra en armonía con los procedimientos de la buena construcción y lograr su funcionalidad y correcta terminación, es obligación de los participantes: Revisar detenidamente todos los documentos del Expediente Técnico y comunicar por escrito, en el plazo previsto en el Calendario del Proceso para la presentación de consultas de las Bases, las rectificaciones y dudas en los documentos del proyecto, así como las discrepancias o falta de concordancia que se encuentren entre estos, pues en el caso de no hacerlo se entenderá que el postor encuentra correcto y acepta todo lo contenido y dispuesto en las bases y los documentos del expediente técnico.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

2. DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

1) RESIDENTE DE OBRA:

Formación académica del plantel profesional clave		
Nivel Grado o título	**Profesión**	**Acreditación**
Título profesional	Ingeniero civil o Ingeniero Sanitario.	**Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 5)

Experiencia			
Cargo desempeñado	**Tipo de experiencia**	**Tiempo de experiencia**	**Acreditación de Experiencia**
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. (Ver nota 6)	Obras de saneamiento u obras similares (Ver nota 7)	**24 meses** en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura).	Copia simple 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 del personal clave propuesto. **Documentos para la acreditación de la experiencia**: Dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

Nota 1: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e ingeniería de la república; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la república y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremos N° 016-2008-VIVIENDA, el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones, y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural".

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

2) ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL

Formación académica del plantel profesional clave

Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación
Título profesional	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	**Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 5)

Experiencia			
Cargo desempeñado	**Tipo de experiencia**	**Tiempo de experiencia**	**Acreditación de Experiencia**
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. (Ver nota 6)	Obras en general	**12 meses** en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura).	Copia simple 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 del personal clave propuesto. **Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

Nota 2: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo y su reglamento; Decreto Supremo Nº 005-2017-TR, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021;Ley Nº 28806, Ley General de Inspección del Trabajo y su reglamento, Resolución Suprema Nº021-83-TR,Normas básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación; Normas G-050 Seguridad durante la construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones; Ley Nº 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

de Arquitectura e Ingeniería de la Republica; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley Nº 16053 Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la Republica y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural".

3) ESPECIALISTA AMBIENTAL

Formación académica del plantel profesional clave		
Nivel Grado o título	**Profesión**	**Acreditación**
Título profesional	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.	**Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 5)

Experiencia			
Cargo desempeñado	**Tipo de experiencia**	**Tiempo de experiencia**	**Acreditación de Experiencia**
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. (Ver nota 6)	Obras en general	**12 meses** en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura).	Copia simple 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 del personal clave propuesto. **Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

Nota 3: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; Ley N° 30225, Ley N° 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la Republica; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley Nº 16053 Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la Republica y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural".

4) ESPECIALISTA EN CALIDAD

Formación académica del plantel profesional clave		
Nivel Grado o título	**Profesión**	**Acreditación**
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	**Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Ver nota 5)

Experiencia			
Cargo desempeñado	**Tipo de experiencia**	**Tiempo de experiencia**	**Acreditación de Experiencia**
Especialista en calidad, ingeniero, supervisor, jefe, 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. (Ver nota 6)	Obras en general	**12 meses** en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura).	Copia simple 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 del personal clave propuesto. **Documentos para la acreditación de formación académica:** dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

Nota 4: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Autorizando a los colegios de arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la Republica; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053 Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la Republica Y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, Norma GE.030 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones, "NTP 712.201:2018 CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN. Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción. 1a Edición", y Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA que aprueba la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural".

Nota 5: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/. De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Nota 6: Documentos para la acreditación del cargo desempeñado: La Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizo el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.

Nota 7: Definición de obra de saneamiento: Sistemas de agua potable o Unidades Básicas Saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco.

DEFINICIÓN DE OBRAS SIMILARES PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE:

Definición de 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.

15.2. DEFINICIÓN DE OBRAS SIMILARES DE LA EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Experiencia en obras similares. -

Se considerará como obra similar a: ~~Ampliación y/o mejoramiento y/o Rehabilitación y/o instalación del Servicio o Sistema de Agua Potable; y/o Servicio o Sistema de Saneamiento o Desagüe o alcantarillado o sistema de letrinas y la combinación de estas que como mínimo contenga en un mismo contrato los componentes y actividades Similares: Planta de tratamiento de agua potable (DESARENADOR, FILTRO, CERCO PERIMETRICO PARA LA PTAP); 200 unidad básica de saneamiento (CONSTRUCCION DE UBS TIPO COMPOSTERA, POZO DE PERCOLACION); educación sanitaria, validándose hasta un mínimo de 35% de la experiencia del postor en la especialidad.~~

AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REABILITACION Y/O INSTALACON DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y/O SISTEMA DE AGUA POTABLE Y/O SANEAMIENTO Y/O DESAGUE Y/O ALCANTARILLADO Y/O SISTEMA DE LETRINAS Y LA COMBINACION DE AMBOS.

MONTO FACTURADO ACUMULADO	CANTIDAD MÁXIMA DE CONTRATACIONES	ANTIGÜEDAD DE LA PRESTACIÓN	ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
No mayor a una (1) vez el valor referencial de la contratación, en la ejecución de obras iguales y/o similares	Veinte (20)	Durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.	Se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas Constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución.

~~El Postor deberá acreditar su experiencia en Obras Iguales o Similares a la convocada, para lo cual deberá acreditar la ejecución de componentes similares a la de la obra convocada.~~
No se considerarán como válidos para los efectos de calificación y evaluación aquellos documentos que presenten enmendaduras, borrones o resulten ilegibles en tanto no permitan identificar detalles relevantes (Ejem. Fechas, Nombres, Firmas, Objeto, Montos, etc.).
El Contratista debe inspeccionar el lugar, la ubicación del terreno, donde se realizará la obra materia del contrato; así como revisar el Expediente Técnico de Obra. Debe realizarlo antes de efectuar su oferta, con la finalidad de evitar cualquier reclamo posterior por diferencia en los metrados o cualquier omisión en su propuesta.

15.3.CONDICIONES DE LOS CONSORCIADOS.

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria establece lo siguiente:

i. El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes
ii. El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 10% de participación.
iii. El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para uno de los integrantes del consorcio es de 90 % de participación

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

15.4.EJECUCION DE LA OBRA

El Contratista ejecutará la Obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico. Los materiales, herramientas y Mano de Obra, serán tomando en consideración lo definido en el expediente técnico. Asimismo, el contratista y la Entidad deberán tomar como base las consideraciones de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, incluidas sus Modificatorias.

Los criterios de diseño involucrarán, sin excepción, las mejores prácticas de ejecución de Obras, empleando procedimientos constructivos de calidad, equipos y técnicas de última

generación acordes con las tecnologías vigentes, a fin de asegurar un producto de calidad, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de la Entidad.

Por otra parte, los procedimientos de construcción reflejan la suposición básica que el contratista es el especialista y conoce las prácticas de construcción.

Todo procedimiento constructivo indicado será de primera calidad, estará sujeto a la aprobación de la Entidad, quien tiene además el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en la infraestructura Educativa.

15.5. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

15.5.1. ENTREGA DEL TERRENO

La ENTIDAD comunicará dentro de los quince (15) días siguientes a la firma del contrato, el día que tendrá lugar la Entrega del Terreno de la obra.

El Supervisor designado por la ENTIDAD y/o representantes de la ENTIDAD efectuarán la entrega del Terreno.

15.5.2. DOCUMENTOS PARA LA EJECUCIÓN

La Entidad pondrá a disposición del Contratista un juego del expediente técnico de obra en digital escaneado, así como los demás documentos necesarios para la ejecución de la obra.

15.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

15.6.1. ADMINISTRATIVAMENTE

- El Contratista presentará una curva de avance y un cronograma de desembolsos basado en los montos estimados de facturación.
- El Contratista estará obligado a presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente o toda vez que le sea aprobada una prórroga justificada del plazo de ejecución de la Obra, estando el nuevo programa de trabajos sujeto a la revisión y aprobación del Supervisor.
- La presentación del programa de trabajos y su aprobación por el Supervisor, no eximirán al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato.
- Los planos del proyecto se deben tomar como base referencial, procurando la mejor solución técnica, sin alterar la esencia de la Obra.
- El contratista, para el inicio de los trabajos deberá contar con la documentación requerida, previamente aprobada por el Supervisor.
- Dicha documentación, sean planos, memorias de cálculo, planillas, solicitudes de autorización, etc. serán presentadas con una anticipación no menor a cinco días hábiles.
- El Contratista ejecutará el Trazo Topográfico y Replanteo de la Obra y presentará a la Supervisión para su aprobación.
- El Contratista procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos consistentes en el replanteo del eje de diseño, nivelación y levantamiento de secciones transversales, lo que será sometido a la aprobación de la Supervisión.
- El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural.
- El Contratista será responsable exclusivo de la vigilancia general de la obra y de los almacenes y campamentos en forma continua, para prevenir sustracciones o

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida correrá con los gastos que demande su sustitución.

- El Contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones necesarias.
- El Contratista deberá identificar y utilizar a su costo, depósitos temporales para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.
- El Contratista deberá asumir la responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.

15.6.2. ASPECTOS GENERALES

- El Contratista está prohibido hacer entrega a terceras personas de los planos y documentos, o copias de los mismos, sin autorización escrita del Supervisor, de darse el caso dichos documentos de autorización deberán entregarse una copia a la Entidad.
- El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente todas las leyes, Reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución de los trabajos. Los daños y/o problemas causados por infracciones a este punto corren por cuenta del Contratista y deberán ser reparados por éste sin derecho a pago alguno.
- En caso de existir divergencias entre este documento y leyes, normas o Reglamentos, es obligación del Contratista poner en conocimiento del Supervisor esta situación previa a la realización de los trabajos a fin de que éste determine la acción a seguir.
- El Contratista tendrá a su cargo la confección de toda la documentación que fuera necesaria y su tramitación respectiva ante los entes que pudieran tener jurisdicción sobre el sitio de Obra.
- El Contratista está obligado a hacer notar al Contratante, por escrito e Inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de seguridad. Caso contrario, toda la responsabilidad recaerá sobre el Contratista.
- El residente de obra está obligado a registrar en el cuaderno de obra digital: i) Ocurrencias de hechos relevantes que se presenten durante la ejecución de la obra, ii) órdenes, iii) consultas y iv) respuestas a las consultas.
- El registro del asiento de apertura del cuaderno de obra digital es realizado por el residente de obra, en la fecha de entrega de terreno, y el asiento de cierre es efectuado por el inspector de obra o supervisor de obra, según corresponda, concluida la ejecución y recibida la obra.
- Ningún trabajo adicional se comenzará sin autorización escrita del Supervisor el cual debe de registrarse en el asiento de adicionales de obra en el Cuaderno de Obra, caso contrario no será reconocido para fines de pago.
- El contratista, exigirá: al Residente la anotación de los registros en los asientos en el Cuaderno de Obra, a diario y su permanencia serán todos los días del plazo de ejecución de la obra.
- El contratista, pagará el régimen de construcción civil vigente a la fecha de valorización presentada.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

15.6.3. PERSONAL

- El Contratista deberá indicar los nombres de los profesionales que serán los responsables de la dirección de la obra, la que deberá estar siempre a cargo de una persona responsable (Residente de Obra).

- El Contratista empleará obligatoriamente a los Profesionales propuestos para la ejecución de la Obra, salvo que la Supervisión solicite su sustitución.
- El Contratista deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
- El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor.
- El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Supremo Nº 001-98-TR, y sus normas complementarias y modificatorias.
- El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto.
- El Contratista deberá suministrar en los intervalos que prescriba el Supervisor o la Entidad, la nómina detallada de todo el personal superior y de los obreros que están empleados a la fecha del Informe.
- Se deberá presentar un cuadro de actividades programadas para la correcta ejecución de la obra, firmada por el residente propuesto.
- El Contratista no podrá modificar el listado de personal profesional designado a la obra y consignado en su propuesta sin el consentimiento previo y por escrito de la Entidad

15.6.4. LEYES, NORMAS Y ORDENANZAS.

El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente:

- Todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución de los trabajos. En caso de existir divergencias entre estas Bases y dichas leyes, normas o reglamentos, es obligación del Contratista poner en conocimiento del Supervisor esta situación previa a la realización de los trabajos a fin de que éste determine la acción a seguir.
- Todas las normas técnicas y prescripciones de los presentes documentos referentes a materiales y trabajos. Los daños y/o problemas causados por infracciones a este punto corren por cuenta del Contratista y deberán ser reparados por éste sin derecho a pago alguno.
- El Contratista tendrá a su cargo la confección de toda la documentación que fuera necesaria y su tramitación respectiva ante los entes que pudieran tener jurisdicción sobre el sitio de obra.
- Todas las normas laborales y las de seguridad e higiene ocupacional, así como la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA – Protocolo Sanitario Sectorial, y otras Normas aplicables.

15.6.5. SEGURIDAD

- El Contratista está obligado a tomar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar peligros contra la integridad, la vida y la propiedad de las personas, instituciones o firmas durante la realización del proyecto. En este sentido deberá dotar a su personal, de los equipos y herramientas pertinentes para la realización de todos los trabajos, quedando terminantemente prohibido la realización de trabajos en circuitos energizados.
- El incidente o accidente resultante de la inobservancia de esta obligación, *correrá únicamente por cuenta del Contratista.*
- El Contratista está obligado a hacer notar a la ENTIDAD, por escrito e inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

seguridad, a fin de tomar conocimiento, lo cual no lo exime de asumir la responsabilidad exclusiva por cualquier resultado dañoso.

15.6.6. MATERIALES Y EQUIPOS

- Todos los materiales y equipos destinados a la Obra, deberán cumplir con las características técnicas exigidas en las Bases y se deberán someter a los ensayos necesarios para verificar sus características.
- Se podrán aceptar otras propiedades o calidades especificadas y/o normas indicadas en las Bases que sean similares o equivalentes mientras que se ajusten a especificaciones y/o normas reconocidas, que aseguren una calidad igual o superior a la indicada y siempre que el Contratista aporte la documentación y demás elementos de juicio que permitan evaluar el cumplimiento de las exigencias establecidas en las Bases y que los cambios propuestos no alteren las especificaciones técnicas de la obra, siempre que este represente una ventaja técnica y económica que lo justifique.
- La ENTIDAD se reserva el derecho de rechazar la lista de materiales propuesta por el Contratista, si éstos no concuerdan con lo estipulado en las Bases.
- Correrán por cuenta del Contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor.
- Asimismo, correrán por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos.
- La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.

15.6.7. ERRORES O CONTRADICCIONES

- El Contratista debe hacer notar a la ENTIDAD cualquier error o contradicción en los documentos incluyendo el expediente técnico, poniéndolo de inmediato en conocimiento del Supervisor.

15.6.8. OTRAS NORMAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

15.6.8.1. Obras Provisionales

El Contratista deberá construir o alquilar ambientes temporales que permitan, tanto al Contratista, a la Supervisión y al Coordinador de la Entidad, el normal desarrollo de sus actividades, debiendo incluir oficinas, almacenes de equipos y materiales, los mismos que deberán quedar habilitados y equipados a los quince (15) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de la obra y conservarse hasta la recepción de la obra.

Estos locales ofrecerán adecuadas condiciones de estabilidad, aislamiento, ventilación e iluminación y deberán estar provistos de adecuadas instalaciones eléctricas, sanitarias y comunicaciones.

Asimismo, el Contratista instalará las facilidades en función de la magnitud de la obra a realizar, debiendo reunir en cualquier caso las siguientes condiciones:

- Mantener provisión continua en los servicios higiénicos con los insumos básicos (agua, jabón líquido, papel toalla, papel higiénico y/o alcohol gel con un mínimo de 70% de alcohol de acuerdo a la cartilla informativa de productos de desinfección e higiene personal.
- Los gastos, que demande la instalación, el funcionamiento y conservación de los ambientes para la ejecución de la Obra, se extenderán hasta la recepción de la obra y corren por cuenta del Contratista, incluyendo cualquier daño resultante de la instalación o mantenimiento de estas obras provisionales

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

- Estas prescripciones no son excluyentes de otras previsiones que pudiera adoptar el Contratista para el más eficaz desarrollo de las operaciones, pero, en cualquier caso, deberá mantener informado al Supervisor de las modificaciones que sobre el particular llevará a cabo, debiendo merecer su visto bueno.
- El Contratista será responsable de la vigilancia general de las obras en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida correrá con los gastos que demande su sustitución.
- El Contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes del campamento donde puedan producirse accidentes.
- El Contratista deberá cuidar que todo el material, insumos, personal, obras provisionales, maquinarias, equipos y demás utilizados por aquél para ejecutar la obra no invadan la vía pública ni ocasionen molestias innecesarias a los vecinos y transeúntes, bajo exclusiva responsabilidad del Contratista.

15.6.8.2. Mantenimiento de la Obra en Ejecución

- El Contratista deberá mantener la obra en ejecución y todas sus partes terminadas, en buenas condiciones de mantenimiento, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo o terceros ocasionen daños al Proyecto o a propiedades de terceros que, de producirse, deberán ser inmediatamente reparados a satisfacción del Supervisor.
  La negligencia del Contratista en el cumplimiento de esta obligación dará lugar a que las cantidades de obra afectadas sean descontadas de los volúmenes de obra ejecutados hasta que su reconstrucción haya sido satisfactoriamente realizada. Asimismo, su incumplimiento determinará la aplicación de una penalidad diaria.

15.6.8.3. Sondeos y Excavaciones Exploratorias

- El Contratista deberá efectuar los sondeos y excavaciones exploratorias que fueran requeridas durante la ejecución de la Obra y cuyo costo debe estar incluido en los precios unitarios.

15.6.8.4. Trabajos Topográficos

- El Contratista procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos iniciales consistentes en el replanteo del eje de diseño, nivelación y levantamiento de secciones transversales de ser el caso, lo que será sometido a la aprobación de la supervisión.

- Quedarán a cargo del Contratista, todos los trabajos topográficos complementarios relativos a la ejecución y terminación de la Obra, los que consistirán en la colocación de estacas de construcción y puntos topográficos de referencia, y otras indicadas por el Supervisor. Estas estacas y puntos fijos constituirán el control en el campo o en la obra, por cuyo intermedio y de acuerdo con los cuales el Contratista deberá dirigir y ejecutar la Obra. Asimismo, el Contratista deberá conservar todas las estacas y referencias y reponerlas en caso de destrucción.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

- El Supervisor verificará todas y cada una de las mediciones realizadas por el Contratista para la correcta ejecución de la Obra. El Contratista proporcionará al Supervisor todas las facilidades y cooperación necesarias para esta verificación.

- La verificación de cualquier trazado o de cualquier línea o nivel por el Supervisor, no relevará de ninguna manera al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de los mismos.

15.6.8.5. Limpieza General y Retiro de Obras Provisionales

- Cuando la obra se haya terminado, todas las instalaciones provisionales, depósitos y ambientes construidos deberán ser removidos y/o restablecidos a su forma original para adquirir un aspecto limpio, debiendo el Contratista efectuar dichos trabajos con cargo a sus gastos generales.

15.6.8.6. Conservación del Medio Ambiente

- El Contratista deberá identificar y utilizar a su costo, botaderos autorizados para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.

- El Contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones consideradas en el Estudio de Impacto Ambiental.

- El Contratista deberá asumir su responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.

16. ENFOQUE DE GESTION DE RIESGOS

La Planificación de la Gestión de Riesgos en la ejecución de la obra, deberá estar enmarcada en lo dispuesto en cumplimiento con lo dispuesto con la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, aprobado mediante Resolución N° 014-2017-OSCE/CD, del 09.05.2017.

17. ALCANCES E INSTALACIONES TEMPORALES

El Contratista deberá, contemplar a su costo cualquier alquiler y/o acondicionamiento temporal que pudiera necesitar para la ejecución de la obra, así mismo será responsable de cualquier perjuicio que ocasione como consecuencia de esta obligación.

18. TAREAS EN HORAS EXTRAORDINARIAS

Cuando por distintas circunstancias sea necesario efectuar tareas fuera de la jornada normal de trabajo o en días feriados el Contratista deberá solicitar autorización al Supervisor con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a la iniciación de las mismas, tiempo del cual dispondrá el Supervisor lo necesario para su control.

En los casos en que estas situaciones sean imprevistas o que exista peligro, el Contratista podrá realizar las tareas imprescindibles en horas extraordinarias, pero deberá comunicarlo al Supervisor inmediatamente antes de su iniciación.

En cada caso el Supervisor procederá a dejar constancia en el Cuaderno de Obra de la situación y de su autorización o denegación según corresponda, para la ejecución de las horas extraordinarias.

En todos los casos, salvo los que tuvieran origen en orden expresa de la ENTIDAD, correrán por cuenta del Contratista los recargos de jornales por horas extraordinarias de su personal.

19. ACCIDENTES – NOTIFICACIONES

El Contratista proveerá, en el lugar de la obra, de todo el equipo y servicio que fuera necesario para proporcionar primeros auxilios al personal accidentado como consecuencia de la ejecución de la obra. Dentro de las veinticuatro (24) horas, después de ocurrido un accidente o de otro acontecimiento, del que resultara o que pudieran resultar daños a persona o propiedades de terceros y que fueran consecuencia de alguna acción u omisión del Contratista o cualquiera de sus empleados, durante la ejecución del trabajo bajo el Contrato, el Contratista deberá enviar un informe escrito de tal accidente o acontecimiento a la ENTIDAD por medio del Supervisor describiendo los hechos en forma precisa y completa para conocimiento, lo cual no exime al Contratista de ser exclusivo responsable de los daños personales o materiales que se ocasionen.

Asimismo, el Contratista deberá remitir inmediatamente a la ENTIDAD por medio del Supervisor, copias de cualquier comparendo, citación, notificación y otro documento oficial recibido por el Contratista en relación con cualquier causa y con cualquier acto, que fuera consecuencia de la ejecución de la obra contratada para conocimiento, lo cual no exime al Contratista de ser exclusivo responsable de las sanciones que se pudieran derivar de su incumplimiento.

Nada de lo aquí incluido, eximirá al Contratista de la formulación de los informes oficiales sobre los accidentes, que sean requeridos por la ENTIDAD o por cualquier otra Autoridad competente.

20. RESPONSABILIDAD POR MATERIALES

La ENTIDAD no asume ninguna responsabilidad por pérdida de materiales o herramientas del Contratista.

21. RETIRO DE EQUIPOS O MATERIALES

Cuando sea requerido por la ENTIDAD, el Contratista deberá retirar de la Obra, el equipo o material excedente que no vaya a ser utilizado en el trabajo, todo costo que se genere a la Entidad por incumplir esta obligación será de cargo del Contratista.

Con el objeto de evitar interferencias en la ejecución de la construcción total. Si hubiese alguna interferencia deberá comunicarla por escrito a la ENTIDAD. En caso de comenzar el trabajo sin hacer esta comunicación, y de surgir complicaciones al realizar los trabajos correspondientes a los diferentes proyectos, su costo será asumido por el Contratista.

Si el Contratista durante la ejecución de la obra necesita usar energía eléctrica, o agua, deberá hacerlo asumiendo por su cuenta los riesgos y gastos que se ocasionen el empleo de tal energía, así como las sanciones que se impongan por cualquier mal uso de dichos servicios.

Al terminar el trabajo se deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existen, ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de su trabajo.

En caso de resolverse el Contrato, el Contratista deberá retirar los materiales, insumos, herramientas y demás que hayan quedado en la obra, en el plazo de cinco (05) días de efectuado el inventario de obra, en caso de no cumplir con esta obligación la ENTIDAD procederá a retirar de la obra dichos bienes con cargo a las valorizaciones, liquidación y/o garantías que tuviera pendientes el Contratista, y será de responsabilidad del Contratista cualquier pérdida, robo o detrimento de dichos bienes, no procediendo ningún tipo de pago o reconocimiento a favor del Contratista por los bienes dejados en obra.

Metrados Referenciales y Costos Unitarios de Obra Civil:

Los metrados de Obra Civil muestran detalladamente las cantidades de obra, para cada una de las categorías de construcción, las cuales se toman en el presente capítulo del estudio, para estimar el presupuesto de Inversión necesaria.

Presupuesto Referencial de Obra Civil:

El costo estimado para la obra, se desarrolla teniendo como base los materiales especialmente determinantes como son los de acabados e instalaciones.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

22. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El Contratista se obliga a realizar el Estudio Definitivo, el Replanteo de Obra, la Ingeniería, y planos definitivos generales y de detalle de todas las especialidades y/o partes tal como se proyecta en su ejecución, conforme a lo previsto en el Cronograma de Ejecución del Proyecto.

Se observará el inicio de los trabajos que no cuenten con la documentación requerida, previamente aprobada por el Supervisor.

Dicha documentación, sean planos, memorias de cálculo, planillas, solicitudes de autorización, etc. será presentadas con una anticipación no inferior a diez (10) días hábiles, respecto a la fecha prevista para la ejecución de los respectivos trabajos, sean éstos en obra o en taller conforme a las previsiones del Plan de Trabajo, salvo que las Especificaciones Técnicas prevean otro plazo.

Toda la documentación se presentará en original y dos (2) copias en las escalas, carátulas y numeración requerida por el Supervisor. Deberán estar debidamente dobladas y encarpetadas.

La aprobación que preste el Supervisor a toda la documentación técnica no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la correcta ejecución de los trabajos.

Al concluir la obra y en un plazo de treinta (30) días después de la recepción de la obra, el Contratista deberá editar y entregar al Supervisor en original y tres (3) copias el Expediente Técnico Final Conforme a Obra, conformado por Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Inventario Físico y Valorizado, Cálculos Justificativos y Planos.

23. PROGRAMA DE TRABAJOS

Dentro de los quince (15) días siguientes al inicio de obra, el Contratista deberá presentar para consideración del Supervisor, un programa detallado de suministro de equipos y materiales ajustado a las fechas calendario de iniciación y terminación contractual de la obra, en el que se muestre el orden en que se ha de proceder a la ejecución de los diferentes trabajos, guardando equivalencia con relación al programa presentado con su propuesta.

Este programa de trabajos deberá ser elaborado utilizando el Método del Camino Crítico (CPM), el Método PERT o cualquier otro sistema similar que sea satisfactorio al Supervisor.

El diagrama de barras de GANTT no se considerará suficiente para cumplir el requisito establecido en este numeral.

Adicionalmente, el Contratista presentará una curva de avance y un cronograma de desembolsos basado en los montos estimados de facturación mensual de acuerdo a su programación.

Al actualizar su programa de trabajo y/o cronograma, el Contratista deberá tomar en cuenta las restricciones originadas por caso fortuito o de fuerza mayor.

El Contratista estará obligado a presentar la reprogramación de sus trabajos toda vez que le sea aprobada una prórroga justificada del plazo de ejecución de la obra o cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente, estando el nuevo programa de trabajos sujeto a la revisión y aprobación del Supervisor.

La presentación del programa de trabajos y su aprobación por el Supervisor, no eximirán al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato

24. CALIDAD ESPECIFICADA

Teniendo en cuenta el destino e importancia del Proyecto, es obligación del Contratista el realizar una correcta planificación de la calidad, así como realizar el aseguramiento de la calidad durante la ejecución y realizar el control de la calidad verificando que los resultados obtenidos de los diversos ensayos en obra, estén acorde a las normativas de calidad.

A tal efecto el Supervisor establecerá los sistemas de control de ejecución y demás actividades de control de calidad.

El Supervisor tendrá el derecho, cada vez que lo juzgue necesario, a realizar las pruebas o ensayos de los materiales, estructuras o equipos, previstos o no en las Especificaciones Técnicas. La

ejecución de tales pruebas o ensayos no relevará al Contratista de ninguna de sus obligaciones estipuladas en el Contrato.

En el caso que los materiales y equipos probados no cumplan con las Especificaciones Técnicas, el costo de las pruebas correrá a cargo del Contratista.

Los resultados de cualquier prueba, ensayo y/o análisis realizados serán comunicados por escrito al Contratista, tan pronto como sea posible, a fin de que tome las medidas correctivas, de ser el caso.

Toda obra ejecutada bajo el Contrato, podrá ser rechazada por el Supervisor o por la Entidad debido a su inconformidad o defectos, en cualquier etapa de construcción.

Todo equipo suministrado y/o utilizado bajo el Contrato podrá estar sujeto a rechazo del Supervisor o la Entidad, debido a fallas en la calidad del trabajo o rendimiento insatisfactorio, no obstante, la aceptación previa.

Toda obra, equipo o sus partes componentes que hayan sido rechazadas, deberán ser reparadas o reemplazadas por y a expensas del Contratista y deberán contar con la aprobación del Supervisor.

El Contratista también será responsable de los costos de mano de obra, gastos varios, daños o pérdidas, ya sean directos o indirectos, que resulten del uso de materiales que el Supervisor considere con defectos de fabricación o como resultado de un defectuoso manipuleo o instalación.

Cuando el Contratista ingrese materiales a la obra o utilice para la ejecución de la obra materiales de menor calidad que los especificados en el Expediente Técnico, sin la autorización del Supervisor será de aplicación la penalidad respectiva; asimismo, cuando el Contratista utilice para la ejecución de la obra materiales de menor calidad que los especificados en el Expediente Técnico, con autorización del Supervisor, ambos serán solidariamente responsables por la reparación y los daños y perjuicios que ocasionen.

25. CORRESPONDENCIA

Cualquier comunicación entre el Contratista y la ENTIDAD o su Supervisor se deberá hacer por escrito.

El Contratista llevará un Cuaderno de Obra donde se registrarán las instrucciones del Supervisor y las observaciones del Contratista además de cualquier hecho o acontecimiento importante de la Obra. La ENTIDAD y el Supervisor tendrán derecho a examinar este cuaderno en cualquier momento y anotar en él sus observaciones.

El Contratista permitirá al Supervisor, en cualquier momento, examinar las planillas de jornales y los inventarios de los materiales que estén en relación con los trabajos.

El Contratista tendrá siempre en el sitio, a disposición del Supervisor, un juego de todos los planos y Bases de especificaciones.

26. PAGO A LA SUPERVISIÓN EN CASO DE ATRASO EN LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA POR CAUSA IMPUTABLE AL CONTRATISTA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL
V° B°

De acuerdo con lo indicado en el artículo 189° del Reglamento de la Ley de Contrataciones, en caso de atraso en la finalización de la obra por causas imputables al Contratista, con respecto a la fecha consignada en el calendario de avance de obra vigente, y considerando que dicho atraso producirá una extensión de los servicios de la supervisión, lo que genera un mayor costo, el Contratista asumirá el pago del monto equivalente al de los servicios indicados, lo que se hará efectivo deduciendo dicho monto de la liquidación del contrato de la ejecución de la obra.

27. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR CONTRATADO POR LA ENTIDAD

La ENTIDAD contratará los servicios de un profesional o firma consultora para que realice las labores de Supervisión de la Obra en calidad de Supervisor, para lo cual le delegará todas las

atribuciones y consiguientes obligaciones previstas en la documentación que integra las presentes Bases y el Contrato a suscribir, siendo el Supervisor el encargado de velar por la correcta y oportuna ejecución de la obra, como ojos y oídos de la Entidad en Obra, por lo que está obligado a comunicar inmediatamente a la Entidad cualquier hecho que considere lesivo a los intereses de la ENTIDAD, bajo apercibimiento de ser solidariamente responsable con el Contratista por los retrasos y/o daños y perjuicios que se ocasionen.

28. MODIFICACIÓN DE PRECIOS

Los precios propuestos e incluidos como parte del Contrato se encuentran sujetos a las Fórmulas de Reajuste, establecidas en el expediente técnico.

29. MEDICIÓN DE LAS OBRAS

El Supervisor notificará al Contratista, o a su agente autorizado o representante con tres (3) días de anticipación para la medición de las obras. El Contratista preparará todo lo necesario para poder realizarlas sin obstáculos y con la exactitud necesaria.

Las mediciones se realizarán únicamente para los trabajos ya efectuados y se harán de acuerdo a las unidades de medida estipuladas en cada caso.

Salvo que en el Contrato se acuerde lo contrario, en las planillas de mediciones y pagos no se considerarán los materiales almacenados por el Contratista.

30. VALORIZACIONES

La forma de las valorizaciones y facturas de pago, será la preparada por el Contratista en coordinación con el Supervisor.

El Contratista consignará en sus valorizaciones todos los trabajos ejecutados, de acuerdo a las cantidades establecidas en las mediciones.

31. VALORIZACIONES QUINCENALES

Únicamente en el mes de diciembre se tramitarán dos (02) valorizaciones quincenales. Con las mismas características y requisitos que las valorizaciones mensuales, ambas valorizaciones deberán ser presentada a la entidad, por el supervisor dentro de la ejecución de los trabajos y será cancelado hasta el último día del mes de enero.

32. VALORIZACIONES MENSUALES

Las valorizaciones mensuales se presentarán, durante los cinco (05) primeros días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente a la ejecución de los trabajos en un (01) original, dos (02) copias y digital, acompañadas de su versión original y según el caso por los cómputos métricos resultantes de las mediciones de los trabajos ejecutados hasta la fecha y verificados por el Supervisor.

El trámite de las valorizaciones se realizará en concordancia a los procedimientos indicados en la directiva N° 001-2022-OSCE/CD. Gestión de las valorizaciones de obra a través del Sistema electrónico de contrataciones del estado – SEACE, aprobada mediante resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el diario oficial el peruano el 10 de enero del 2022 y el 05 de marzo de 2022 respectivamente.

El expediente de valorización mensual de la obra debe contener la siguiente información:

1. Factura emitida por el contratista (será solicitada a la conformidad de la oficina)
2. Informe técnico del residente que contenga: ficha técnica, memoria descriptiva, relación del equipo mínimo utilizado en el mes y personal, resumen de los controles de calidad realizados en el mes, conclusiones y recomendaciones.
3. Valorización.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

3.1. Ficha de identificación de obra.
3.2. Resumen de valorización.
3.3. Reintegro por valorización.
3.4. Deducción que no corresponde por adelanto (directo y materiales)
3.5. Formulas polinómica de reajuste.
3.6. Valorización del presupuesto.
3.7. Cuadro de amortización del adelanto directo y de materiales, de ser el caso.
3.8. Gráfico (curva s) comparativo de avance programado y ejecutado, (mensual y acumulado).
3.9. Calendario de avance de obra valorizado.
3.10. Planilla de metrados.

4. Cronograma de participación del personal clave.
5. Informes de los especialistas del personal clave (según corresponda).
6. Anexos
   a) Contrato de obra y adendas (según corresponda).
   b) Resoluciones de ampliaciones de plazo, Resoluciones de adicionales y/o deductivos de obra (de ser el caso).
   c) Habilidad vigente del residente de obra y personal clave, en la primera valorización. Para las valorizaciones posteriores los profesionales deben estar habilitados, que serán verificados a través de la web.
   d) Contrato de consorcio de ser el caso.
   e) Copia de inscripción a la REMYPE, carta fianza de fiel cumplimiento, adelanto directo y materiales vigentes (de corresponder)
   f) Acta de entrega de terreno, primer asiento del cuaderno de obra. (en todas las valorizaciones), acta de suspensión y reinicio de obra (de ser el caso).
   g) Resolución de cambio del personal clave.
   h) Copia de protocolos de calidad.
   i) Pago de cumplimiento de obligaciones sociales (SENCICO, CONAFOVICER, ONP, AFP, ESSALUD), del mes correspondiente.
   j) Planilla del personal obrero
   k) Índices unificados para la construcción, copias de la formulas polinómica del expediente técnico y copia de la fecha del valor referencial que se encuentran en las bases.
   l) Fotografías a color del proceso de construcción del mes valorizado (mínimo 20, señalar descripción y fecha).
   m) Otros documentos que considere importante.

33. ÓRDENES DE PAGO

ORDEN DE PAGO PARA VALORIZACIONES MENSUALES

El valor del pago mensual del Contrato ejecutados durante el mes en cuestión será:

- El monto acumulado por los trabajos ejecutados hasta la fecha.
- Menos el total facturado por trabajos ejecutados hasta el mes anterior.
- Menos la amortización de los adelantos otorgados, si los hubiera, de acuerdo a los porcentajes establecidos.
- Menos cualquier otra retención o penalidad que sea necesario aplicar según lo previsto en Estos términos de referencia o en el Contrato.
- Tomando en cuenta el valor resultante se extenderá la orden de pago mensual.
- Las estimaciones del progreso de los trabajos pueden ser reajustadas conforme se efectúen las estimaciones finales. La inclusión de cualquier trabajo o material en las estimaciones de pagos mensuales, no deberá ser interpretada como aceptación de tal trabajo o material y en consecuencia no impedirá el rechazo de aquel trabajo, así estuviera cancelado parcialmente, si se descubre que el mismo no está en estricto acuerdo con las especificaciones.
- Este rechazo incluirá también el trabajo posteriormente ejecutado, si hay secuencia de dependencia.
- Todos los equipos instalados, materiales y trabajos comprendidos en los pagos mensuales ejecutados, serán considerados como propiedad de la ENTIDAD, pero esta disposición no libera
- Contratista de la responsabilidad total del mantenimiento hasta la conclusión del Contrato.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

ORDEN DE PAGO PARA LA VALORIZACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN FINAL

- Con la previa autorización del Supervisor, la valorización de la Liquidación Final de Pago elaborado, seguirá el trámite de aprobación final y pago por la ENTIDAD.

34. RECEPCIÓN DE LA OBRA.

La recepción de la obra se realizará teniendo en cuenta el artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (modificado por el Decreto Legislativo N°1444 y aprobado por el Decreto Supremo N° 344-2018-EF)

No estará permitida la recepción parcial de secciones terminadas de las obras, de conformidad con el artículo 208 del Reglamento de L.C.E.

En Contratista proporcionará al Comité de Recepción un juego completo de los planos de replanteo para facilitar la verificación de la culminación de la obra, sin perjuicio de su obligación de presentarlo nuevamente en la liquidación de la obra.

El Comité no decepcionará la obra sin verificar el funcionamiento satisfactorio de todos los equipos y sistemas que conforman la obra, usándose energía eléctrica y abastecimiento de agua conectados a los servicios públicos correspondientes.

35. RESPONSABILIDAD ANTE TERCEROS

El Contratista será directo responsable de las consecuencias causadas por deficiencia o Negligencia durante la ejecución de la obra, como la afectación a terceros o a las propiedades de éstos, por responsabilidad civil.

36. REAJUSTES DE PRECIOS:

36.1.FORMULAS POLINOMICA

Formula Polinómica

Presupuesto	1102045	AMPLIACION, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE SAHUAY, ULLUY Y RONDOBAMBA, DISTRITO DE APARICIO POMARES - YAROWILCA - HUANUCO
Subpresupuesto	003	SISTEMA DE ALCANTARILLADO
Fecha Presupuesto	28/02/2024	
Moneda	NUEVOS SOLES	
Ubicación Geográfica	101001	HUANUCO - YAROWILCA - APARICIO POMARES

K = 0.485*(Jr / Jo) + 0.144*(Tpvcr / Tpvco) + 0.102*(Cemir / Cemio) + 0.083*(Aggr / Aggo) + 0.069*(Meir / Meio) + 0.064*(Mtffr / Mtffo) + 0.053*(Ir / Io)

Monomio	Factor	(%)	Simbolo	Indice	Descripción
1	0.485	100.000	J	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.144	100.000	Tpvc	72	TUBERIA DE PVC
3	0.102	100.000	Cem	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
4	0.083	100.000	Agg	05	AGREGADO GRUESO
5	0.069	100.000	Mei	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
6	0.064	100.000	Mtf	50	MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO
7	0.053	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

Fórmula Polinómica

Presupuesto	1102045	AMPLIACION, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE SAHUAY, ULLUY Y RONDOBAMBA, DISTRITO DE APARICIO POMARES - YAROWILCA - HUANUCO
Subpresupuesto	004	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
Fecha Presupuesto	28/02/2024	
Moneda	NUEVOS SOLES	
Ubicación Geográfica	101001	HUANUCO - YAROWILCA - APARICIO POMARES

K = 0.396*(Jr / Jo) + 0.137*(Accr / Acco) + 0.129*(Ir / Io) + 0.100*(Cemir / Cemio) + 0.094*(Aggr / Aggo) + 0.087*(Meir / Meio) + 0.057*(Mner / Mneo)

Monomio	Factor	(%)	Simbolo	Indice	Descripción
1	0.396	100.000	J	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.137	100.000	Acc	03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO
3	0.129	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
4	0.100	100.000	Cem	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
5	0.094	100.000	Agg	05	AGREGADO GRUESO
6	0.087	100.000	Mei	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
7	0.057	100.000	Mne	43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.

S10

Pagina : 1

Fórmula Polinómica

Presupuesto	1102045	AMPLIACION, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE SAHUAY, ULLUY Y RONDOBAMBA, DISTRITO DE APARICIO POMARES - YAROWILCA - HUANUCO
Subpresupuesto	005	COMPONENTE SOCIAL
Fecha Presupuesto	28/02/2024	
Moneda	NUEVOS SOLES	
Ubicación Geográfica	101001	HUANUCO - YAROWILCA - APARICIO POMARES

K = 0.874*(Ir / Io) + 0.126*(Dr / Do)

Monomio	Factor	(%)	Simbolo	Indice	Descripción
1	0.874	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
2	0.126	100.000	D	29	DOLAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

S10 Pagina : 1

Fórmula Polinómica

Presupuesto **1102045** **AMPLIACION, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE SAHUAY, ULLUY Y RONDOBAMBA, DISTRITO DE APARICIO POMARES - YAROWILCA - HUANUCO**

Subpresupuesto **001 SISTEMA DE AGUA POTABLE**

Fecha Presupuesto **28/02/2024**

Moneda **NUEVOS SOLES**

Ubicación Geográfica **101001 HUANUCO - YAROWILCA - APARICIO POMARES**

K = 0.456*(Jr / Jo) + 0.137*(Fr / Fo) + 0.131*(Ir / Io) + 0.097*(Aggr / Aggo) + 0.069*(Tpvcr / Tpvco) + 0.055*(Menr / Meno) + 0.054*(Mtffr / Mtffo) + 0.001*(Pgalr / Pgalo)

Monomio	Factor	(%) Simbolo	Indice	Descripción
1	0.456	100.000 J	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.137	100.000 F	32	FLETE TERRESTRE
3	0.131	100.000 I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
4	0.097	100.000 Agg	05	AGREGADO GRUESO
5	0.069	100.000 Tpvc	72	TUBERIA DE PVC
6	0.055	100.000 Men	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
7	0.054	100.000 Mtf	50	MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO
8	0.001	100.000 Pgal	61	PLANCHA GALVANIZADA

S10 Pagina : 1

Fórmula Polinómica

Presupuesto **1102045** **AMPLIACION, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE SAHUAY, ULLUY Y RONDOBAMBA, DISTRITO DE APARICIO POMARES - YAROWILCA - HUANUCO**

Subpresupuesto **002 DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS**

Fecha Presupuesto **28/02/2024**

Moneda **NUEVOS SOLES**

Ubicación Geográfica **101001 HUANUCO - YAROWILCA - APARICIO POMARES**

K = 0.399*(Mr / Mo) + 0.109*(Cr / Co) + 0.078*(Mr / Mo) + 0.073*(Dr / Do) + 0.073*(Ar / Ao) + 0.062*(Ir / Io) + 0.151*(ABr / ABo) + 0.055*(Ar / Ao)

Monomio	Factor	(%) Simbolo	Indice	Descripción
1	0.399	100.000 M	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.109	100.000 C	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
3	0.078	100.000 M	43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.
4	0.073	100.000 D	30	DOLAR MAS INLFACION DEL MERCADO USA
5		100.000 A	03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO
6	0.062	100.000 I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
7	0.151	58.940 AB	05	AGREGADO GRUESO
		41.060	17	BLOQUE Y LADRILLO
8	0.055	100.000 A	10	APARATO SANITARIO CON GRIFERIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

S10 Pagina : 1

Fórmula Polinómica

Presupuesto	1102045	AMPLIACION, MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS LOCALIDADES DE SAHUAY, ULLUY Y RONDOBAMBA, DISTRITO DE APARICIO POMARES - YAROWILCA - HUANUCO
Subpresupuesto	006	OTRAS PARTIDAS
Fecha Presupuesto	28/02/2024	
Moneda	NUEVOS SOLES	
Ubicación Geográfica	101001	HUANUCO - YAROWILCA - APARICIO POMARES

K = 0.439*(Ir / Io) + 0.333*(Jr / Jo) + 0.191*(Dinfr / Dinfo) + 0.037*(Mner / Mneo)

Monomio	Factor	(%)	Simbolo	Indice	Descripción
1	0.439	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
2	0.333	100.000	J	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
3	0.191	100.000	Dnf	30	DOLAR MAS INLFACION DEL MERCADO USA
4	0.037	100.000	Mne	43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.

37. OBLIGACIONES DE TERMINO DE OBRA

EL CONTRATISTA al término de las obras y conjuntamente con el documento que solicita la recepción de la obra, deberá presentar al Supervisor de la Obra los siguientes documentos para su revisión, verificación y conformidad, para fines de la Recepción de la Obra:

1. Planos de replanteo donde se hayan incorporado todas las modificaciones autorizadas a la obra para efectos que pueda ser verificado por el Comité de Recepción de la Obra.
2. Planos de Replanteo.
3. Asiento de culminación de la obra del cuaderno de obra.
4. Copia del Cuaderno de obra y fotos.
5. Pruebas de calidad según requerimiento de la Entidad

Posteriormente al cumplimiento de lo señalado anteriormente, para efectos de la Liquidación de Obra, además de lo indicado en rubro Valorización Final, EL CONTRATISTA deberá entregar al Supervisor como contenido mínimo:

1. El expediente de liquidación de obra debe contar con informe ejecutivo y conformidad del supervisor de obra, asimismo el expediente de liquidación deberá estar foliado y visado en todas sus páginas por el supervisor
2. Memoria explicativa del desarrollo de la obra desde su inicio hasta el final, indicando asuntos relevantes, problemáticas ocurridas, acciones asumidas, conclusiones, recomendaciones
3. Memoria descriptiva valorizada.
4. Cálculo de valorización por presupuesto contractual, por obras adicionales, por mayores gastos generales, por intereses, por penalidades según corresponda.
5. Cálculo de reajustes, deducciones de reajustes, amortizaciones por adelantos otorgados.
6. Comparación de reintegros programados con ejecutados, en función de los conceptos de obra atrasada, obra adelantada.
7. Cronograma de avance físico de obra programada y/o autorizada
8. Copia de resoluciones por ampliación de plazo, adicionales, otros
9. Constancia de no adeudo a moradores del lugar, firmado por autoridades locales, y/o distritales según corresponda
10. Copias de c/p por pago de adelantos, valorizaciones, adicionales, intereses, etc.
11. Copia de carta fianza y/o garantía por adelantos y/o fiel cumplimiento y/o carta de autorización de la retención de 10%

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

12. Panel fotográfico mostrando etapas relevantes de ejecución (30 como mínimo con la descripción correspondiente)
13. Protocolos de calidad original y el resumen respectivo
14. Planos de replanteo o post construcción (plano de ubicación y localización en coordenadas UTM, plano de planteamiento de arquitectura general corte y elevación, plano de planteamiento general de instalaciones eléctricas, plano de planteamiento general de instalaciones sanitaria incluyendo evacuación de aguas pluviales,
15. Planilla de metrados de lo real ejecutado.
16. Actas de entrega terreno, inicio, paralización, reinicio, culminación, carta de designación del inspector de obra, del supervisor de obra, carta de entrega del expediente técnico.
17. Acta de recepción de obra y observaciones planteadas por el comité (en caso de corresponder)
18. Resolución de conformación de comité de recepción de obra.
19. Resolución de aprobación del expediente técnico.
20. Presupuesto de obra, formulas polinómicas, del expediente técnico.
21. cinta de video editada de post ejecución, en el que se muestre las metas logradas del proyecto.
22. Contrato de ejecución de obra, que incluya anexos y adendas, según sea el caso, bases integradas, absolución de consultas, términos de referencia
23. Presupuesto de obra ofertado, cuadro desagregado de los porcentajes de gastos generales, fijos y variables ofertados por el ejecutor.
24. Adjuntar en lenguaje digital (Excel) los cálculos detallados y sustentados de valorizaciones, reintegros, deducciones, amortizaciones, pagos a cuenta, penalidades etc.
25. Otros documentos que el supervisor y/o ejecutor considere pertinente

De no presentar la Liquidación en los plazos señalados y en conformidad al art. 209° del reglamento de la ley de contrataciones del estado, la Entidad ordena al supervisor o inspector la elaboración de la liquidación debidamente sustentada en el plazo previsto en el numeral 209.1, siendo los gastos a cargo del contratista. La Entidad notifica la liquidación al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

38. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato. En los contratos de ejecución de obra, además el plazo de responsabilidad no puede ser inferior a siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda de conformidad al Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado. Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil.

El contratista es el responsable de la calidad ofrecida en la ejecución de la obra (destrucción total o parcialmente, por razones imputables al contratista) por un plazo de siete (7) años computados partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

39. DERECHOS LEGALES IRRENUNCIABLES DEL CONTRATANTE

La ENTIDAD no podrá ser privada o impedida, en virtud de cualquier medición, cálculo o valorización, realizados antes o después de la terminación y aceptación de la Obra y de los pagos correspondientes efectuados, de verificar las características de calidad de los materiales utilizados, las condiciones de la obra ejecutada y el verdadero monto reembolsable al Contratista, ni de demostrar que tales mediciones, cálculos o valorizaciones estuvieran incorrectos o que los materiales y la obra no estuviesen de acuerdo con las estipulaciones del Contrato.

La ENTIDAD no podrá ser privada ni impedida, no obstante, la existencia de dichas mediciones, cálculos, valorizaciones y pagos realizados, de su derecho de recuperar del Contratista, de sus

garantías o por cualquier otro medio, el importe de los daños que considere ocasionados por no haber cumplido el Contratista con lo establecido en los Documentos de Contrato.

La aceptación por parte del Supervisor, o cualquier pago efectuado en concepto de aceptación de una parte o la totalidad de la Obra, cualquier tiempo transcurrido o cualquier posición adoptada por el Supervisor, no podrán significar una renuncia a los derechos legales de la ENTIDAD sobre cualquier parte del Contrato, o de cualquier potestad o derecho de Indemnización.

40. PENALIDADES

40.1.PENALIDAD POR MORA

Con respecto a las penalidades a aplicar, en el presente proceso de convocatoria se regirá la penalidad por mora, de acorde al artículo 162 del Reglamento de Contrataciones del Estado, así como lo dispuesto en sus respectivos incisos, que se detallan:
162.1. En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

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

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

Donde F tiene los siguientes valores:

a) ***Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días:***
- para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras***: F = 0.40.***

b) ***Para plazos mayores a sesenta (60) días:***
- Para obras: **F = 0.15**

162.2. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

162.3. En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la Entidad puede establecer en los documentos del procedimiento de selección la penalidad a aplicarse.

162.4. Para los supuestos que, por la naturaleza de la contratación, la fórmula indicada en el presente artículo no cumpla con su finalidad, el Ministerio de Economía y Finanzas mediante Resolución Ministerial puede establecer fórmulas especiales para el cálculo de la penalidad por mora.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

40.2.OTRAS PENALIDADES Y MULTAS

N°	CONCEPTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	*0.5 de la UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	*0.5 de la UIT por cada día de ausencia del personal en obra.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al SUPERVISOR DE LA OBRA, impidiéndole anotar las ocurrencias.	*Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
4	**SEGURIDAD EN OBRA Y SEÑALIZACIÓN** Cuando el Contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra y de señalización.	*1/5000 del valor del contrato; por cada día de incumplimiento en obra.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
5	**INCUMPLIMIENTO DE UNIFORME Y PROTECCIÓN PERSONAL** Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal de uniformes y de elementos de seguridad.	***1/5000** del valor del contrato, por cada ocurrencia en la obra.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
6	**CRONOGRAMA VALORIZADO AL INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL** Cuando el contratista no cumpla con entregar el calendario valorizado adecuado a la Fecha de inicio del plazo contractual, en un plazo de 24 horas, o en el caso de demoras injustificadas los cronogramas reprogramados o acelerados de trabajo, dentro del plazo indicado en la Ley de Contrataciones y su Reglamento.	***1/2000** del valor del contrato, por cada ocurrencia en la obra.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
7	**PRUEBAS y ENSAYOS** Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados. La multa es por cada incumplimiento.	***1/2000** del valor del contrato, por cada ocurrencia en la obra.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

8	**POR ATRASO EN SUBSANAR LAS OBSERVACIONES PENDIENTES**. Cuando el contratista de manera injustificada, no presente la subsanación y levantamiento de observaciones señaladas en el acta correspondiente de forma final de manera completa, exigidos en el expediente técnico. La multa es por cada día de retraso a partir de vencido el plazo indicado en las bases.	***1/2000*** *del valor del contrato, por cada ocurrencia en la obra.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
9	**POR INASISTENCIA DE LOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA A REUNIÓN CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE** Cuando el contratista de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad, exigidos en el expediente técnico.	***1/2000*** *del valor del contrato, por cada ocurrencia en la obra.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
10	**SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO** Cuando el Contratista no cuente con el seguro complementario de trabajo de riesgo, para el personal que realice trabajos de ensayos, de Estudios de Suelos o cualquier personal técnico u obrero durante la ejecución de la Obra.	***1/1000*** *del valor del contrato, por cada ocurrencia en la obra.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
11	**PERMANENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO EN OBRA** Cuando el Residente de Obra y demás personal no se encuentra en forma permanente en la Obra, de acuerdo al factor de participación, sin haber justificado su ausencia ante el supervisor y/o entidad. Por día y ocurrencia.	***1/1000*** *del valor del contrato, por día y cada ocurrencia en la Obra*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
12	**EQUIPOS DECLARADOS EN LA PROPUESTA** Cuando el Contratista no presenta los equipos y/o instrumentos de medición calibrados declarados en la propuesta y aquellos que sean necesarios, luego de 5 días de ser requerido por el Supervisor.	***1/5000*** *del valor del contrato, la multa es por cada equipo. Por día y ocurrencia.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

13	**CUADERNO DE OBRA** No tener al día el cuaderno de obra.	***1/5000*** *del valor del contrato, por día.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
14	**INCUMPLIMIENTO DE MATERIALES EN OBRA.** No cuenta con materiales necesarios en obra de acuerdo al calendario de adquisición de Materiales.	***1/1000*** *del valor del contrato, por cada día de falta de materiales.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
15	**CALIDAD DE LOS MATERIALES** Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin la autorización del supervisor o utilice para la ejecución de la obra materiales de menos calidad que los especificados en el Expediente Técnico. La multa es por cada material no autorizado o no adecuado.	***1/1000*** *del valor del contrato, por cada falta.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
16	No cumple en realizar las medidas de mitigación ambiental indicadas en el estudio de Impacto ambiental.	***1/3000*** *del valor del contrato, por cada día.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
17	No reporta los accidentes de trabajo de acuerdo a lo estipulado en la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo. DS N° 005-2012-TR N°, 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	***1/5000*** *del valor del contrato, por cada ocurrencia.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra
18	**INCUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** El incumplimiento de las especificaciones técnicas de productos entregables (requisitos indicados en planos y EE. TT.), materiales y equipos.	***1/1000*** *del Valor Contratado, por ocurrencia.*	Según informe del Supervisor o Inspector de obra

Procedimiento de Aplicación

a) De detectarse infracciones cometidas por el Contratista, el Supervisor o Inspector de obra, deberá comunicarle mediante cuaderno de obra la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de 24 horas para la subsanación de las infracciones. En los casos de infracciones reincidentes pasa directamente al inciso c).

b) El contratista revisa el caso notificado y procede a subsanarlo en el plazo establecido, de no hacerlo el Supervisor o Inspector de obra comunicará mediante cuaderno de obra al contratista, que se aplicará la penalidad en vista de su incumplimiento.

c) El Supervisor o Inspector de obra, procede a calcular la penalidad según las consideraciones establecidas en la tabla, de acuerdo a la forma de cálculo, verificando antes que el monto acumulado de penalidades aplicadas no haya excedido el monto

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

máximo de penalidad admisible, equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

d) El Supervisor o Inspector de obra mediante informe comunica a la entidad la aplicación de la penalidad, la cual deberá ser deducida 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, de acuerdo a la sugerencia del Supervisor de Obra.

e) En los casos que el monto acumulado de penalidades aplicadas haya excedido el monto máximo admisible, la entidad puede iniciar la resolución del contrato de ejecución de obra. Las penalidades se calcularán aplicando los porcentajes señalados, al monto contractual, las que serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final, o en la liquidación final, o si fuese necesario se cobrara del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento, de acuerdo a la sugerencia del supervisor y la importancia de la falta cometida.

41. CUADERNO DE OBRA

En la fecha de entrega del terreno, se abrirá el Cuaderno de Obra donde el inspector, supervisor y residente de obra, registran las ocurrencias, ordenes consultas y hechos relevantes ocurrido durante la ejecución de la obra, que se encuentra dentro del ámbito de aplicación de la normativa de contrataciones del estado.

42. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA:

Forman parte integrante del Contrato, las presentes Bases y todos los documentos indicados en los Requerimientos técnicos mínimos proporcionados por la ENTIDAD; así como, los planos y toda otra documentación referente a la Obra, que tienen por finalidad complementarse mutuamente.

En caso de discrepancia entre diferentes partes de los Documentos de Contrato, se aplicará el siguiente orden de precedencia entre los mismos:

- La normativa pertinente
- Contrato
- Condiciones Generales del Contrato
- Bases de la presente convocatoria
- Oferta del CONTRATISTA
- Garantías: De Fiel Cumplimiento de Contrato, De Adelantos (Directos y por materiales, insumos o servicios puestos a disposición del objeto del Contrato).
- Otros documentos que forman parte del Contrato.

En caso de alguna dificultad en la interpretación de los Documentos de Contrato, el Supervisor será el encargado de transmitir al CONTRATISTA las aclaraciones necesarias, luego de que éstas sean establecidas en consulta con la ENTIDAD.

43. ADELANTOS:

Adelanto Directo

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

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

Adelanto por Materiales o Insumos:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

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

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 07 días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de 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".

El adelanto de Materiales será otorgado previa evaluación de la Sub Gerencia de Obras y Supervisión y teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias.

44. FORMA DE PAGO

el pago que realice la entidad por la ejecución de la obra se efectuará en soles y en periodos quincenales (únicamente el mes de diciembre) y valorizaciones mensuales, conforme a lo previsto en el art. 194° del reglamento de la Ley de contrataciones. Además, que los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el supervisor, y son presentados a la entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el supervisor no se presenta para la valorización conjuntamente con el contratista, este la efectúa. El supervisor revisa los metrados ejecutados y aprueba la valorización de obra. La Entidad deberá realizar el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en Valorización Mensual:

- Valorización mensual, que debe ser presentada al Inspector o Supervisor, para que gestione su aprobación por parte de la Entidad, una vez aprobado, el Contratista generará la factura para proceder al trámite del pago.
- Recepción y conformidad del Inspector o Supervisor
- Informe del funcionario responsable del área usuaria emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.

NOTA IMPORTANTE:

- El Expediente Técnico será entregado a los participantes al momento de adquirir las bases. Previo pago por concepto de reproducción del mismo.
- Ante dudas relacionadas con la veracidad o exactitud de la información contenida en los documentos presentados, la Entidad realizara la fiscalización respectiva.

45. RESOLUCIÓN DE CONTRATO

Para la resolución del contrato de obra debe aplicarse el Artículo 36° de la LCE y los Artículos 165, 166 y 207 del RLCE.

46. SOLUCIONES DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes se sujetarán, según establecido en el artículo 223,243, 244, 245 y 251 RLCE. Asimismo, para el caso de conciliación o arbitraje el contratista se deberá al ámbito de la jurisdicción de la provincia de Huánuco.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

47. REVISION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

El contratista presentará al Supervisor o Inspector de Obra dentro de los treinta (30) días calendarios del inicio de plazo de ejecución de obra, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. En aplicación del artículo 177 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (Modificado por el D. L. N°1444 y aprobado por el D.S. N° 344-2018-EF).

3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**
A.1	**EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO**

Requisitos:

EQUIPO	CANTIDAD
ESTACION TOTAL (INC. PRISMA Y OTROS ACC.)	1.00
NIVEL TOPOGRAFICO	1.00
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	2.00
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 P3	2.00
CAMION VOLQUETE DE 15 M3	2.00
BOMBA/MANOMETRO PARA PRUEBA HIDRAULICA	1.00
RETROEXCAVADORA S/ LLANTAS 58 HP 1 YD3	1.00
CARGADOR FRONTAL 62 HP 1 Yd3	2.00

Acreditación:

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

Importante

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.

A.2 CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Requisitos:

- **RESIDENTE DE OBRA:** Ingeniero civil o Ingeniero Sanitario.
- **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
- **ESPECIALISTA AMBIENTAL:** Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.
- **ESPECIALISTA EN CALIDAD:** Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil

Acreditación:

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

Importante

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

- *El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.*

A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Requisitos:

- **RESIDENTE DE OBRA:** Experiencia efectiva de 24 (veinte y cuatro) meses 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.

- **ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL:** Experiencia efectiva de 12 (doce) meses 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

- **ESPECIALISTA AMBIENTAL:** Experiencia efectiva de 12 (doce) meses 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.

- **ESPECIALISTA EN CALIDAD:** Experiencia efectiva de 12 (doce) meses como Especialista en calidad, ingeniero, supervisor, jefe, 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.

DEFINICIÓN DE OBRAS SIMILARES PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE: *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.*

Acreditación:

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

Importante

El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL
V° B°

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	Requisitos: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a [UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra. Se considerará obra similar a Se considerará como obra similar a: ~~Ampliación y/o mejoramiento y/o Rehabilitación y/o instalación del Servicio o Sistema de Agua Potable; y/o Servicio o Sistema de Saneamiento o Desagüe o alcantarillado o sistema de letrinas y la combinación de estas que como mínimo contenga en un mismo contrato los componentes y actividades Similares: Planta de tratamiento de agua potable (DESARENADOR, FILTRO, CERCO PERIMETRICO PARA LA PTAP); 200 unidad básica de saneamiento (CONSTRUCCION DE UBS TIPO COMPOSTERA, POZO DE PERCOLACION); educación sanitaria, validándose hasta un mínimo de 35% de la experiencia del postor en la especialidad.~~ AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REABILITACION Y/O INSTALACON DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y/O SISTEMA DE AGUA POTABLE Y/O SANEAMIENTO Y/O DESAGUE Y/O ALCANTARILLADO Y/O SISTEMA DE LETRINAS Y LA COMBINACION DE ESTAS. Acreditación: La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación[1] de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de cuatro (04) contrataciones. En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato. Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales. Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**. Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción. Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo Nº 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad. **Importante** *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE APARICIO POMARES
INFRAESTRUCTURA Y DESARR. TERRITORIAL
V° B°

[1] De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.