

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 1200 MICROMEDIDORES A USUARIOS ASIGNADOS  
DENTRO DE LA JURISDICCIÓN DE LA EPS SEMAPACH S.A. PROVINCIA CHINCHA, DEPARTAMENTO  
ICA**

**GC-OFM-CO- 03 "Adquisición e Instalación de medidores"**

**1. ENTIDAD CONTRATANTE**

La Empresa de Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Chíncha S.A., en adelante "EPS SEMAPACH S.A." con RUC 20163449669.

**2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Selección y contratación del servicio de "Suministro e Instalación de 1200 micromedidores a usuarios asignados dentro de la jurisdicción de la EPS SEMAPACH S.A. provincia Chíncha, departamento Ica".

**3. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Para los presentes términos de referencia se utilizarán los siguientes términos:

<b>LA ENTIDAD</b>	:	EPS SEMAPACH S.A.
<b>ÁREA USUARIA</b>	:	Facturación y Medición
<b>SUPERVISOR / INSPECTOR</b>	:	Profesional responsable de la supervisión por parte de LA ENTIDAD.
<b>EL CONTRATISTA</b>	:	Empresa responsable que ejecutará el servicio.
<b>RESPONSABLE TECNICO</b>	:	Profesional responsable del servicio por parte de EL CONTRATISTA.

El SUPERVISOR/INSPECTOR y el RESPONSABLE TECNICO son los únicos intermediarios entre LA ENTIDAD y EL CONTRATISTA.

**4. FINALIDAD PÚBLICA**

El presente proceso de selección busca la ejecución del proyecto, el cual permitirá mejorar la prestación del servicio de agua potable a los usuarios de la jurisdicción, mediante la instalación de medidores domiciliarios de agua potable con DN 15 mm (1/2") a fin de optimizar y controlar los consumos residenciales y no residenciales de nuestros usuarios evitando el desperdicio del agua, mal uso del servicio, pérdidas y fugas de agua intradomiciliarias y otros inconvenientes que se podrían presentar y generar problemas como son los reclamos de los usuarios del servicio.

Por otro lado, la instalación de los medidores influye directamente en los ingresos económicos de LA ENTIDAD, sincerando las facturaciones de los usuarios, así como también permite un mejor control en el componente operativo Agua No Facturada para establecer el equilibrio hídrico del sistema y gestionar mejor el recurso hídrico en todas sus fases.

**5. ANTECEDENTES**

La Empresa de Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Chíncha S.A. – SEMAPACH, concesionaria de los servicios de agua potable y alcantarillado en la provincia de Chíncha, viene elaborando estudios y ejecutando servicios que hacen posible traducir esa misión en acceso directo de la población a estos servicios básicos, los mismos que permitirán mejorar su condición de vida.

La EPS SEMAPACH S.A. con datos a agosto del 2022, tiene un total de 59,569 conexiones de agua potable (agua, agua y desagüe), de las cuales 43,249 son conexiones activas y 16,320 son conexiones inactivas. El parque de medidores de la EPS SEMAPACH S.A. tiene un total de 13,847 conexiones con medidor (23.25 %), de los cuales 7,166 son conexiones con medidor promediado (en mal estado y/o hurtados) y 6,681 conexiones con medidor leído (medidor es buen estado), que representan el 12.03 % y 11.22 % respectivamente del total de las conexiones de agua potable.

Los medidores de agua, en su gran mayoría, cuando dejan de funcionar y de contabilizar los consumos por la influencia de diversos factores que afectan su correcta utilización, no lo hacen de forma instantánea,



sino que van midiendo cada vez menos de manera progresiva, hasta su paralización. Además, desde el momento en que dejan de contabilizar hasta la fecha de tomar la lectura o se detecte que está dañado, existe un consumo incontrolado el cual, o no se factura, o debe estimarse. En el primer caso, se pierde directamente y en el segundo, si se estima el consumo conforme a los últimos registros, se comete un error de sub conteo, pues los últimos consumos suelen ser muy inferiores a los reales, así mismo, si un predio no cuenta con un medidor de agua, la facturación se realiza de manera asignada, es decir no interesa lo que se consume realmente, siempre el cliente pagará lo mismo, de esta manera los usuarios podrán desperdiciar toda el agua que quieran, sin tener que pagar por ello; este desperdicio incluye las fugas internas en el domicilio.

De acuerdo al Plan Operativo Institucional – POI 2022, se aprobó el financiamiento de las ficha GC-OFM-CO- 03 denominada ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE MEDIDORES, la cual desagrega su Presupuesto institucional de Apertura -PIA, en bienes y servicios, No obstante para una mejor ejecución de los recursos y teniendo en cuenta la celeridad que esta amerita, se ha proyectado la ejecución del servicio a todo costo que contemple el suministro e instalación de 1200 medidores en la jurisdicción de la EPS SEMAPACH S.A.

## 6. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

### 6.1 OBJETIVO GENERAL

Contratar a una persona natural y/o Jurídica que se encargue de cumplir con las condiciones en las que debe ejecutarse el servicio de **"Suministro e Instalación de 1200 micromedidores a usuarios asignados dentro de la jurisdicción de la EPS SEMAPACH"**, de acuerdo a los metrados dispuestos en el presente TDR.

### 6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar la continuidad del servicio de agua potable.
- Promover el ahorro y optimización en el servicio de agua potable mediante el mayor control del consumo de la población.
- Reducción del agua no facturada.

## 7. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

### 7.1. DE PARAMETROS NORMATIVOS Y TECNICOS QUE DEBERA A TENER EN CONSIDERACION.

- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante D.S. N° 11-2006-VIVIENDA.
  - OS.050 Redes de distribución de agua para consumo humano.
  - OS.100 Consideraciones básicas de diseño de infraestructura sanitaria.
- Norma técnica de metrados.
- Ley N° 30225 "Ley de Contrataciones del Estado"
- Decreto Supremo N° 377-2019-EF, que modifica el Reglamento de la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.
- Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobada por Decreto Legislativo N° 1280 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA, homologación de los requisitos de calificación de "Perfiles profesionales de proyectos de Saneamiento para al ámbito urbano".
- Reglamento de calidad de la prestación de servicios de saneamiento – Resolución de Consejo Directivo N° 011 – 2007 – SUNASS – CD. (Para el procedimiento e instalación).
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento el Decreto Supremo N°005-2012-TR.
- Norma Metrológica Peruana ~~905-2011~~ 005-2018 (Para la instalación de medidores).
- Normas Técnicas Peruanas: NTP 399.089-2006, NTP 399.019-2004 (Para adquisición de accesorios para conexiones de agua PVC)
- Norma técnica peruana: NTP 399.169:2013 (Para adquisición de caja porta medidor).
- Resolución Ministerial N° 87-2020-VIVIENDA "Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades".



- Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA "Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19".

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## 7.2. ACTIVIDADES

El CONTRATISTA realizará las siguientes actividades:

### METRADOS DEL SERVICIO

<b>01.00</b>	<b>INSTALACION DE MEDIDORES DE AGUA POTABLE</b>		
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	und	1,200.00
01.01.02	SEÑALIZACION Y PROTECCION EN OBRA DURANTE LA EJECUCION	m2	1,200.00
<b>01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.02.01	CORTE DE VEREDA DE CONCRETO SIMPLE E=0.12M PROM. PARA CAJA DE REGISTRO DE MEDIDOR DE AGUA (HASTA 3.40M POR CAJA)	m	4,080.00
01.02.02	DEMOLICION DE VEREDA CONCRETO SIMPLE HASTA F'C=175KG/CM2, E=0.12M PROM. (HASTA 0.70M2 POR UNIDAD)	m2	840.00
01.02.03	RETIRO DE CAJA EXISTENTE O EXCAVACION MANUAL, INC. COMPACTACION DE TERRENO PARA CAJA DE REGISTRO DE AGUA. (HASTA 0.35M3 POR ESPACIO)	m3	420.00
01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON 5% DE ESPONJAMIENTO DE LA OBRA INCLUYE ACARREO DE MATERIALES	m3	546.84
<b>01.03</b>	<b>ACONDICIONAMIENTO DE CAJAS DE REGISTRO, TAPAS Y ACCESORIOS</b>		
01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCO Y TAPA TERMOPLASTICA PORTA MEDIDOR INC. RESANES Y ACABADOS DE CONCRETO	u	1,200.00
01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSA Y CAJA TERMOPLASTICA PORTA MEDIDOR INC. SOLADO <del>DE CONCRETO</del> E=0.10M	u	1,200.00
01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TIPO ARGOLLA PARA MEDIDOR	u	1,200.00
<b>01.04</b>	<b>INSTALACION DE MICROMEDIDORES</b>		
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE MICROMEDIDOR DE CHORRO MULTIPLE DN 15 mm (1/2") INC. ACCESORIOS DE EMPALME Y ADECUACION DE TUBERIAS DESALINEADAS	u	1,200.00
<b>02.00</b>	<b>EDUCACION SANITARIA</b>		



02.01

INTERVENCION SOCIAL, SENSIBILIZACION Y EDUCACION SANITARIA

mes

2.00

Los medidores adquiridos por EL CONTRATISTA deberán cumplir las siguientes especificaciones técnicas: Medidores de velocidad tipo Chorro Múltiple (CH-M) DN15:

Marca	Indicar
Tipo	Chorro Múltiple
Modelo	indicar
Relación $R = Q3/Q1$	125
Diámetro Nominal DN	15
Caudal Permanente Q3 [m3/h]	2.5
Relación $R = Q3/Q1$	125
Tipo de lectura	Recta
Longitud total mm	-165mm o 190mm
Color	Azul
Ubicación de la serie	Grabada en la luneta o cubierta termoplástica

Antes de la adquisición del medidor, se deberá consultar al área usuaria, los modelos que cumplen con las especificaciones mencionadas. Cada medidor adquirido deberá de contar con su respectivo certificado de verificación inicial (digitalizado), además el total adquirido deberá de integrarse en una tabla que tenga como mínimo: *El Numero de caja, el ítem, la serie, El tipo de medidor, la marca, el modelo, el diámetro nominal (DN), la fecha de verificación, el Q3 (l/h) el Error Q3 (%), Q2 (l/h) el Error Q2 (%), Q1 (l/h) el Error Q1 (%), el ensayo de presión estática, El número de certificado del VIMA, el estado el N° de Banco, El Numero de certificado de banco, la fecha de expedición del certificado del banco.*



### 7.3. PROCEDIMIENTO

Realizar la Instalación de medidores a usuarios asignados, los mismos que se ejecutarán con personal debidamente calificado y estarán sujetos a SUPERVISION

Los procedimientos para la INSTALACIÓN de medidores se deben efectuar de conformidad a la Normativa vigente Resolución de Consejo Directivo N° 061-2018-SUNASS-CD y sus modificatorias.

SE ACOGE NO OBSTANTE SE ACLARA QUE SE TRATA DE UN SERVICIO, SE MODIFICARA LA EXPERIENCIA EN OBRAS O SERVICIOS DE SANEAIMIENTO URBANO DONDE SE INCLUYA CONEXIONES DOMICILIARIAS CON CON INSTALACIÓN O REPOCISIÓN DE MEDIDORES.

#### 7.3.1. Actividades y consideraciones Previas.

- Reconocimiento del terreno y coordinaciones directas con el supervisor del Servicio quien entregará a EL CONTRATISTA, de manera virtual un plano "editable" y la relación de sus usuarios inmersos en el ámbito de influencia, este plano estará sujeto a replanteos, de acuerdo a la inspección y avance conjunto de EL CONTRATISTA y el SUPERVISOR
- EL CONTRATISTA se hará cargo del suministro de todos los materiales entre medidores, cajas-solados, marcos-tapas, dispositivos de seguridad y demás accesorios y materiales que sean necesarios para la instalación del Medidor a Chorro Múltiple en las conexiones domiciliarias de agua potable existentes, de inicio a fin, comenzando con la ruptura de veredas y extracción de las cajas de concreto, seguido de la instalación de los medidores con sus accesorios (sobre un solado de concreto), dispositivos de seguridad y caja termoplástica, terminando con la reposición de las veredas y en caso se halla generado un daño en la tubería principal internas del domicilio, se reparará.

- El CONTRATISTA se hará cargo del registro del usuario en el "Acta de instalación de medidor nuevo". El mismo que será llenado durante y/o al finalizar la Instalación del medidor. El Modelo de Acta proporcionado por la EPS.
- Se considerará como "unidad de servicio ejecutado", toda aquella conexión que cuente con su respectivo medidor y que después de su instalación cumpla lo establecido en el procedimiento de instalación, debiendo dar la conformidad el SUPERVISOR
- La conformidad preliminar de la ejecución del servicio será de manera diaria, debiendo el SUPERVISOR aceptar o rechazar su ejecución con el debido sustento que lo avale. El SUPERVISOR será el responsable directo por la buena ejecución de los trabajos ejecutados, debiendo comunicar de inmediato a la ENTIDAD si los trabajos no se vienen ejecutando de acuerdo con lo establecido a fin de paralizar el servicio o rescindir el contrato a EL CONTRATISTA.

### 7.3.2. INSTALACIÓN DE 1,200 MEDIDORES A USUARIOS ASIGNADOS

#### 7.3.2.1. TRAZO Y REPLANTEO

##### DESCRIPCIÓN

El trazo se realizará con pintura esmalte, indicando las conexiones que van a ser intervenidas, este replanteo se hará en presencia del Supervisor de la Actividad. Quien ubicará las conexiones a intervenir en un plano de replanteo, proporcionado por la entidad.

Cualquier modificación de la ubicación, por exigirlo así las circunstancias de carácter local o cualquier cambio, deberá ser aprobado por el RESPONSABLE TECNICO del Servicio y elevado al Supervisor de la Actividad.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición se hará en unidades de conexiones (und.), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

##### BASE DE PAGO

El pago se hará por unidad (und) de conexión entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la presente actividad.



#### 7.3.2.2. SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE TRABAJOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO.

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos de señalización del área a intervenir con postes de madera y malla de seguridad, para evitar accidentes de los peatones que pudieran estar en las inmediaciones.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición se hará en unidades de conexiones, en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

##### BASE DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (m2), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la presente actividad.

#### 7.3.2.3. CORTE DE VEREDA DE CONCRETO SIMPLE E=0.12M PROM. PARA CAJA O TAPA DE REGISTRO DE MEDIDOR DE AGUA (HASTA 3.40M POR CAJA)

##### DESCRIPCIÓN

El corte de vereda se efectuará con sierra diamantina o equipo especial, que obtenga resultados similares de corte hasta una profundidad adecuada, con la finalidad de proceder posteriormente a romper dicho perímetro en pequeños trozos con martillos neumáticos o taladros. No se permitirá efectuarlo con elementos de percusión. Para el corte de las veredas deberá considerarse paños completos siguiendo las líneas de las brujas. Se cuidará que los bordes aserrados del pavimento existente, presenten caras rectas y normales a la superficie de la base. La rotura de la vereda, deberá realizarse teniendo especial cuidado en adoptar formas geométricas regulares, con ángulos rectos y evitando formar ángulos agudos.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición se hará en metros, los mismos que constituyen las longitudes precisas que se requiere para desinstalar una caja existente y colocar otra en su lugar o si fuera el caso del corte de una vereda que cuenta con una conexión directa (sin caja) del servicio, para estos casos también se aplicará el corte aproximado del tamaño de la caja a emplazar. En caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

#### BASE DE PAGO

El pago se hará por metro (m) entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida indicada en el presupuesto.

#### 7.3.2.4. DEMOLICION DE VEREDA CONCRETO SIMPLE HASTA $F'C=175\text{KG/CM}^2$ , $E=0.12\text{M}$ PROM. (HASTA 0.70M<sup>2</sup> POR UNIDAD)

##### DESCRIPCIÓN

Posterior al corte de vereda realizado, se procederá a la demolición del concreto, de espesor hasta 0.12m, estas acciones se realizarán dentro del perímetro de rotura, con equipos: martillo neumático, cincel de corte- demolición y grupo electrógeno. quedándose al descubierto la tapa y caja de registro, el obrero procederá a retirar este material sin importar el estado en el que se encuentre.

El material excedente deberá disponerse dentro del área de trabajo, para su próxima eliminación dentro de las 08 horas siguientes.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición se hará en metros cuadrados, en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

##### BASE DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>.) entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida indicada en el presupuesto.

#### 7.3.2.5. RETIRO DE CAJA EXISTENTE O EXCAVACION MANUAL INC. COMPACTACION DE TERRENO PARA INSTALACION DE CAJA DE REGISTRO DE AGUA. (HASTA 0.35M<sup>3</sup> POR ESPACIO)

##### DESCRIPCIÓN

En el caso de existir cajas de registro embebidas en la vereda, se procederá a su retiro, para luego realizar el refine y/o nivelación correspondiente. En el caso de no existir caja de registro, se procederá a realizar la excavación manual en terreno para su refine posterior.

Para ambos casos se completará la consigna, con el relleno con material propio (si fuera necesario) y la compactación del fondo del terreno. El peón deberá excavar, refinar y perfilar la zanja antes que se proceda con la construcción del solado y la instalación de la caja.

Los volúmenes de excavación que no debe excederse el peón son de 03 m<sup>3</sup> diario, teniendo en cuenta que las conexiones no se encuentran en el mismo lugar.



**MÉTODO DE MEDICIÓN**

La forma de medición se hará en metros cúbicos (m<sup>3</sup>), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión

**BASE DE PAGO**

El pago se hará por metro (m<sup>3</sup>) entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida indicada en el presupuesto.

**7.3.2.6. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON 5% DE ESPONJ. DE LA OBRA INCLUYE ACARREO DE MATERIALES.**
**DESCRIPCIÓN**

El trabajo por realizar bajo esta actividad comprende el suministro de toda la mano de obra y equipos, para el acarreo del material excede, asimismo, se deberá garantizar que la zona de disposición final tenga la autorización de vertimiento de residuos sólidos ya sea por alguna entidad pública o de ser el caso por el propietario del terreno donde se dispone su eliminación. Mencionada autorización deberá ser consentida por el Supervisor del servicio.

El trabajo por realizar comprende la carga manual del desmonte al vehículo, su transporte y descarga en los lugares permitidos para la acumulación del material sobrante, proveniente del exceso de material producto de la limpieza de las cajas. También considera el regreso del vehículo a su puesto de origen. Pueden utilizarse equipos de transporte masivo como camión volquete y cargador sobre llantas, dependiendo del rendimiento y oferta de **EL CONTRATISTA**.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá y pagará por "metro cúbico" (m<sup>3</sup>), la eliminación de escombros o el correspondiente porcentaje de avance con su característica de terreno.

**BASE DE PAGO**

El pago por la eliminación de desmonte será según lo indicado en la medición o según el porcentaje de avance para cada partida y se hará de acuerdo al precio estipulado en la partida del presupuesto.

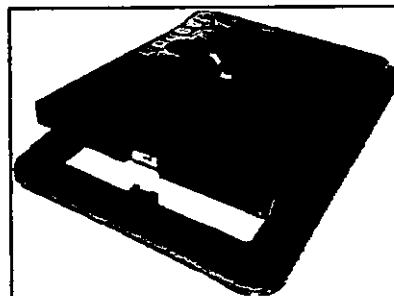
**7.3.2.7. SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCO Y TAPA TERMOPLASTICA PORTA MEDIDOR INC. RESANES Y ACABADOS DE CONCRETO.**
**DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro y la mano de obra, materiales y herramientas manuales para la Instalación del Marco y Tapa de la Caja Termoplástica.

Donde será una unidad por conexión:

- **MARCO:**

Debe ser de material termoplástico de las mismas características, fisicoquímicas que la caja, debe contener una protección de acero inoxidable en el área de seguridad. El marco debe estar instalado sobre la cara superior de la caja, debe poseer orificios que coincidan con los de la caja para que sean fijados con pernos creando una unidad.



- **TAPA CON VISOR:**

De material termoplástico del mismo tipo y característica que el marco, debe llevar instalada una protección de acero inoxidable en el área de seguridad. La incorporación del visor en la tapa debe permitir una fácil lectura de los hidrómetros alojados en la caja porta medidor, la tapa de visor debe poseer un sistema



de tracción que le permita permanecer en posesión cerrada, evitando de esta manera accidentes y la acumulación de cuerpos extraños sobre el registro del medidor y la caja porta medidor.

- **SEGURO MAGNÉTICO:**

El sistema de seguridad debe ser inviolable para lo cual deberá estar constituido por un cerrojo el mismo que es actuado por un sistema magnético o mecánico según disponibilidad del mercado, este seguro debe ser lo suficientemente seguro para evitar que personas ajenas a la EPS puedan abrir la tapa.

- **LLAVE MAGNÉTICA**

Debe cumplir la función de destrabar el cuerpo y permitir que la tapa se mantenga cerrada una vez retirada la llave, así mismo, cumplirá la función de ser utilizado como manija para retirar la tapa del marco.

- **ENSAYOS ~~A EFECTUARSE~~ PROPIOS DEL PRODUCTO**

- 1°. **RESISTENCIA AL IMPACTO**

La Tapa instalada en el Marco deberá soportar un impacto de 4Kg. Producido por un cilindro de acero de 4Kg. De peso, soltado desde una altura de 1 mt., sin que se produzcan roturas o fisuras.

- 2°. **RESISTENCIA AL TRANSITO**

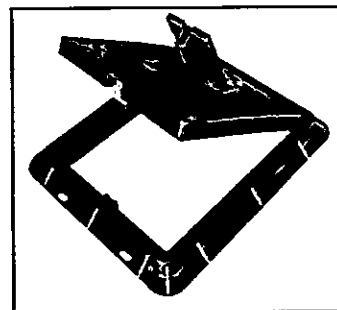
La Tapa instalada en el Marco deberá soportar una carga mínima de 2,000 Kg. Aplicada en el punto medio, o sea el vértice de las 4 esquinas, sin que se produzca la destrucción o la deformación permanente de la Tapa (máxima 2mm) que invalide su uso.

CARACTERISTICAS
<b>Norma Referencial:</b> NTP 399.169 – 2013 Marco y tapa utilizado en una caja porta medidor de una conexión domiciliar de agua. La tapa tiene una cerradura tipo pestillo, accionada por una llave provista de un Imán que atrae el pestillo de cerradura permitiendo la apertura de la tapa. Este producto tiene un visor para realizar en cualquier momento la lectura del medidor; siendo necesario solamente abrir la tapa, para los casos de mantenimiento o cierre de la conexión domiciliar.
<b>ENSAYOS</b> - Resistencia al Tránsito: 2,000 Kg - Resistencia al Impacto: 4 Kg a altura de 1m. - Resistencia a la Energía radiante: 10,000 Kjoule/cm <sup>2</sup> Equivalente a 19 años de rayos UV en la ciudad de Lima. - Resistencia a la Abrasión: Pérdida de espesor No>10%. - Resistencia a los Agentes Químicos: Pérdida de resistencia a la Tracción y Elongación No>10% después de efectuado los ensayos. • Baño de Gasolina con Plomo • Baño Tolueno (Gasolina sin Plomo) • Baño Hidróxido de Sodio al 10% • Baño Ácido Sulfúrico al 5%
<b>COMPONENTES</b>





- Marco Termoplástico ½": PPR
- Refuerzo de pestillos en el marco: Ac. Inoxidable 304
- Tapa Termoplástico ½" con Viso: PPR
- Soporte en "U": Mat. Termoplástico de Ing.
- Pestillo: Bronce
- Resorte de compresión p/Tapa: Ac. Inoxidable 302
- Anillo Tope: PPR
- Tapita para Cerradura: PPR
- Tornillos Autorroscantes: Ac. Inox. / Bronce
- Tapa Visor Termoplástico: PPR
- Resorte de compresión p/Visor: Ac. Inoxidable 302
- Pin Pivote p/ Visor: Mat. Termoplástico de Ing.



#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá y pagará por unidad (und), la misma que se valorizará en conjunto, por el cumplimiento del proceso y las especificaciones técnicas citadas en la partida

#### BASE DE PAGO

El pago se hará por unidad (und) de conexión entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la presente actividad.

#### 7.3.2.8. SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSA Y CAJA TERMOPLASTICA PORTA MEDIDOR INC. SOLADO

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la elaboración de base de concreto para empotrar la caja termoplástica y el dispositivo de seguridad.

Esta base tendrá un espesor de 10 cm de dimensiones de 40 cm x 70 cm, en el cual en estado fresco se colocará el dispositivo de seguridad.

Las especificaciones técnicas constituyen las condiciones mínimas que deben cumplir las ofertas de los participantes, siendo potestad de los mismos ofertar bienes que superen en calidad y desempeño de dichas condiciones, sin que ello signifique bonificación alguna en la evaluación técnica o económica.

##### • GENERALIDADES

Los marcos y tapas con visor y seguro para conexión de agua potable deberán ser fabricados tomando como referencia las NTP 399.164:2005.

El postor deberá certificar por medio de un informe emitido por una entidad reconocida que el producto ofertado cumple con la Norma Técnica solicitada.

##### • NORMAS TECNICAS

Las Normas Técnicas consideradas y que el Postor deberá cumplir son:

##### **NORMAS TECNICAS NACIONALES**

NMP 399.164:2005 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONEXIONES DE AGUA POTABLE.

##### • REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS

La superficie de las paredes exteriores de la caja porta medidor, tendrá los elementos necesarios para poder fijar al concreto de relleno entre la caja y la excavación en la vereda o piso.

Color: La tapa, la caja y la loseta de fondo, deberán ser pigmentadas de color negro.

Dimensiones interiores mínimas de la caja:

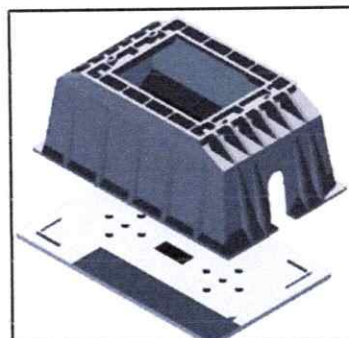
##### • LOZA:

La loza debe ser material termoplástico que sirva como base para apoyar y sellar la caja, evitando de esta manera que la tierra, hierva y roedores ingresen dentro de la caja.



• **CAJA:**

Debe ser de material termoplástico reforzado con cargas que permitan la adherencia del concreto y una mayor resistencia mecánica, que permite alojar todos los componentes de la batería de la conexión domiciliar de agua potable. La cara superior debe estar diseñada con orificios simétricamente distribuidos y coincidentes con los del marco, fijándose con pernos creando una unidad.



**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá y pagará por unidad (und), la misma que se valorizará en conjunto, por el cumplimiento del proceso y las especificaciones técnicas citadas en la partida

**BASE DE PAGO**

El pago se hará por unidad (und) de conexión entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la presente actividad.

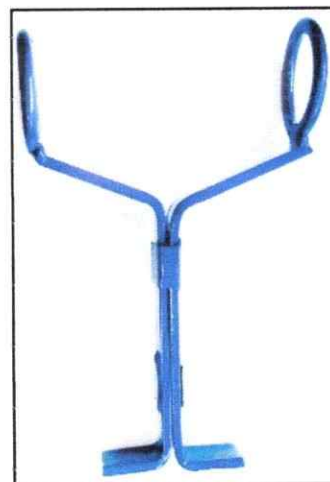
**7.3.2.9. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TIPO ARGOLLA PARA MEDIDOR**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro y la instalación del dispositivo de seguridad que sujetara al medidor contra el solado, comprende la mano de obra, materiales y herramientas manuales para su instalación. El procedimiento de instalación, continuara, una vez realizado el solado y habiéndose dejado los espacios para que las patas del dispositivo lo ocupen, debiendo además el operario, calcular con el montaje con el medidor, respetando el espaciamiento entre la losa la base del medidor. Al finalizar el empalme en conjunto, se procederá a vaciar una mezcla de concreto de 140 kg/cm<sup>2</sup> para fijar el dispositivo con el medidor de agua.

**Características del dispositivo de seguridad:** será de tipo argolla para Medidor de ½" (15 mm) con bocina y seguro, de varilla de ¾" y las siguientes características.

- Cuerpo: Acero ASTM A-36 Platina 1/4"x1"
- Uñas de Ajuste: Acero ASTM A-36 Barra Lisa Redonda 3/8" (Cordón de Soldadura)
- Acabado: Electrostatica de color azul con base Zincromato 40 micras de espesor
- Dimensiones: Argolla: Diámetro Interior 40mm. Soldado al extremo del tramo superior de la zona Central.
- Visor: En una de las argollas en la parte superior tendrá un corte de 7mm para la lectura del código del medidor.



**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá y pagará por unidad (und), la misma que se valorizará en conjunto, por el cumplimiento del proceso y las especificaciones técnicas citadas en la partida

**BASE DE PAGO**

El pago se hará por unidad (und) de conexión entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la presente actividad.



**7.3.2.10.SUMINISTRO E INSTALACION DE MICROMEDIDOR DE CHORRO MULTIPLE DN 15 mm  
(1/2"). INC. ACCESORIOS DE EMPALME**
**DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en realizar la prueba de funcionamiento de los micromedidores, estos deberán cumplir con la norma metrológica peruana vigente. El RESPONSABLE TECNICO del Servicio deberá garantizar el buen funcionamiento del micro medidor, después de su instalación.

El emplazamiento de medidores implica también la instalación de accesorios para conexiones los cuales serán en su totalidad de PVC, C-10, para una presión de trabajo de 10 bar, con uniones de simple presión y/o roscadas. Las tuberías y accesorios de PVC para las instalaciones sanitarias de abastecimiento de agua deberán cumplir las Normas Técnicas Peruanas vigentes, así mismo para el pegamento para PVC.

Los accesorios para conexiones son los **siguientes**: batería de PVC, conformada por 02 uniones rosca – presión (UPR o Adaptador) + llaves de paso de bola de 1/2" PVC roscado + 02 racores (02 niples roscados con pestaña a un extremo, 02 empaquetaduras de jebe y 02 contratueras), **o llaves telescópicas** un extensor horizontal para medidor de 15mm a 19mm y un pedazo de tubería PVC C-10-SP. L=0.20M (para adecuaciones en caso existan desniveles) por conexión, 02 codos de 45° 1/2" PVC-SP. 01 cinta teflón y la proporción de pegamento PVC correspondiente. Cualquier otro material faltante deberá ser asumido por EL CONTRATISTA.

El procedimiento de instalación de accesorios es el siguiente:

- Coordinación directa con el Supervisor o encargados, respecto al conocimiento del usuario sobre los trabajos a realizarse, a través del llenado de "Acta de instalación de medidor nuevo"
- Con el Acta suscrita, se procederá a Verificar la correcta colocación de la caja porta medidor de acuerdo con el procedimiento, de no encontrarse alineadas, EL CONTRATISTA asumirá los costos generados para lograr el alineamiento requerido.
- Instalación del medidor con la batería completa, accesorios y dispositivo de seguridad, en conjunto.
- Realizar la limpieza de restos de cinta teflón y/o pegamento en la acometida, antes de la instalación del medidor.

La medición se hará por unidad de conexión, que cuente con todos sus accesorios instalados para cada caso particular (unidad). El uso de otros tipos de accesorios deberá ser aprobado por el Supervisor.

La instalación de los **ACCESORIOS PARA CONEXIONES DE AGUA DE PVC**, deben cumplir con las **NORMAS TÉCNICAS PERUANAS: NTP 399.089-2006, NTP 399.019-2004** y otras de ser el caso, las mismas que son utilizadas en las actividades propias del **ÁREA USUARIA**.

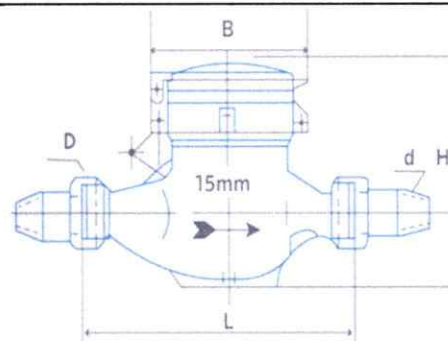
**CARACTERÍSTICAS**

- |   |   |
|---|---|
| - Medidor de 1/2", de Choro Múltiple, esfera seca.                | - Filtro de entrada   |
| - Registro tipo seco  | - <del>Detector de fugas</del>  |
| - <del>Cuerpo resistente en Nylon reforzado o similar</del>       | - Calibración externa   |
| - Carátula de policarbonato, que sella herméticamente al registro | - Vidrio de alta resistencia a las ralladuras                               |
| - Transmisión Magnética   | - Sello de seguridad que permite identificar si el medidor ha sido alterado |
| - Protección contra influencias magnéticas externas               | - Clase metrológica B 2   |
| - Características constantes de curva de flujo y exactitud        | - Tipo Velocidad, subtipo Chorro Múltiple                                   |
|   | - Preparación para lectura remota   |

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**



Tipo de Medidor - Chorro Múltiple  
 Clase Metrológica - Clase 2  
 Precisión -  $\pm 2\%$   
 Unidad de Medición -  $m^3$   
 Material - Bronce  
 Tipo de Conexión a Proceso - Rosca NPT  
 Tamaño -  $\frac{1}{2}$ "  
 Presión Nominal - 10 bar (150 psi)  
 Pérdida de Presión - 1 bar  
 Temperatura Máxima Admisible -  $30^\circ C$   
 Salida Remota - Pulsos de contacto seco  
 Tipo de Transmisión - Magnética  
 Normatividad - ISO-4064



Diámetro Nominal	L Longitud	B Ancho	H Altura	D Ø Rosca	Peso (kg)
15mm (1/2")	165mm	99mm	108mm	G 1/2 B	1.4

<b>Caudal Permanente Q3 (m3/h)</b>	<b>2,5</b>
Tipo	Chorro Múltiple
Relación (Q3/Q1)	125
Diámetro nominal (mm)	15/ <del>20</del>
Transmisión	Magnética
Registro	Extra seco
Tipo de lectura	Recta
Longitud total mm (*)	190 (DN15) / 165mm o 190mm
Sistema de salida a distancia	Opcional
Roscado	G 1/2" B (DN15) / <del>G 3/4" B (DN20)</del>
Material de la carcasa	Aleación de cobre

#### REGISTRO

- Los registros deberán cumplir con las Características y Especificaciones Técnicas, indicando que los volúmenes de agua potable aforada deben expresarse en metros cúbicos.
- Las carátulas de los registros deberán ser de material resistente a la acción de los rayos solares, preferentemente de fondo en color blanco con las divisiones inscritas en color negro.

#### PROTECCIÓN ANTIMAGNÉTICA

Los medidores de agua deberán estar dotados de una protección antimagnética, de modo que funcionen adecuadamente cuando estén inmersos en un campo magnético generado por campos electromagnéticos Externos.

La verificación del cumplimiento de esta disposición se sujeta a la NMP 005-1 2018 MEDICIÓN DEL FLUJO DE AGUA EN CONDUCTOS CERRADOS COMPLETAMENTE LLENOS parte 3 - Métodos y Equipo de Ensayo.

#### TEMPERATURA

Los medidores deberán trabajar satisfactoriamente con una temperatura máxima admisible (TMA) de  $30^\circ C$  de acuerdo a la Norma Metrológica Peruana NMP ~~005-2011~~ **005-2018** o la ISO 4064-2005 o normativa vigente.

#### LUNETAS DEL REGISTRO Y TAPA

La luneta del medidor de agua deberá ser de material resistente a ralladuras, acción de los rayos solares y estar provista de una cubierta protectora (tapa) adecuada y resistente para protección contra la acumulación de polvo.

#### CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

##### ✓ DISPOSITIVOS

Los medidores de agua potable deben poseer dispositivos de seguridad que permitan verificar a simple vista la posible manipulación de las partes internas del medidor y/o del regulador.

##### ✓ SISTEMA DE SELLADO



Componente o elemento diferente al precinto de calibración, de tipo fusible que asegura el registro del medidor al cuerpo o carcasa, de tal manera que al ser retirado no pueda restituirse debido a su naturaleza descartable y a la pérdida de sus propiedades físicas.

✓ **LÁMINA DE PROTECCIÓN LATERAL**

La cámara de registro del medidor debe estar asegurada con lámina metálica de protección lateral, de tal manera que se evite perforaciones.

**FILTROS**

Los medidores deben estar equipados con su filtro original en el lado de admisión del agua. El filtro debe ser capaz de retener las impurezas que puedan provocar un desperfecto prematuro o afecten la exactitud del medidor.

La remoción del filtro, para su limpieza o sustitución, podrá realizarse sin tener que desarmar el medidor.

Los filtros deben cumplir las siguientes características:

Tipo medidor	Ubicación del filtro	Observaciones
Chorro múltiple	Inserto en el lado de admisión del agua	El filtro será tipo canastilla, de material plástico virgen, no tóxico y no debe alterar la metrología del medidor.

**MATERIALES**

Los materiales que se utilizarán en la fabricación del medidor deben ser de calidad y resistencia adecuada, para cumplir con la medición en condiciones metrológicas operativas. Se deberá presentar una lista detallada de todos los componentes utilizados en la construcción del medidor, precisándose que no contienen elementos contaminantes ni tóxicos conforme lo establece el numeral 6.1 de la NMP-005-2011 005 -02018 Parte 1 y las condiciones establecidas en la NTP 350.110.

Las condiciones de temperatura y humedad no deben alterar adversamente las propiedades de los materiales, por lo que su composición química se ceñirá a normas técnicas nacionales e internacionales.

Los medidores deben cumplir con el Certificado de Aprobación dado por INACAL,

\*Los Certificados de Aprobación de Modelo de los medidores, deberán estar actualizados en el portal electrónico institucional del INACAL, tanto los realizados en el Perú como los homologados por dicha institución.

**Nota:** en el caso de no existir ningún medidor homologado y laboratorio acreditado para realizar la verificación de estos documentos serán presentados de acuerdo a las disposiciones que INACAL señale sobre el tema.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá y pagará por unidad (conexión), de medidor efectivamente instalado.

**MÉTODO DE PAGO. -**

El pago de esta partida será por Unidad (und), según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo correspondiente a esta partida.

**7.3.2.11. INTERVENCIÓN SOCIAL, SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN SANITARIA**

**DESCRIPCIÓN**

Comprende la implementación antes, durante y después de una educación sanitaria que deberá llevar la población beneficiada por el servicio.

Es el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el cual se promueven prácticas saludables de higiene para proteger la salud, previniendo enfermedades; así como la valoración y uso

adecuado y sostenible de los servicios sanitarios; servicios que abarcan al abastecimiento de agua segura; a la disposición sanitaria de excretas y aguas residuales con o sin alcantarillado sanitario, al manejo pluvial y su tratamiento; y al manejo, tratamiento y a la disposición final de los residuos sólidos. Haciendo un énfasis en la explicación de la importancia del Medidor de Agua, y en que los beneficiará.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá y pagará por mes, durante el tiempo que dure el servicio.

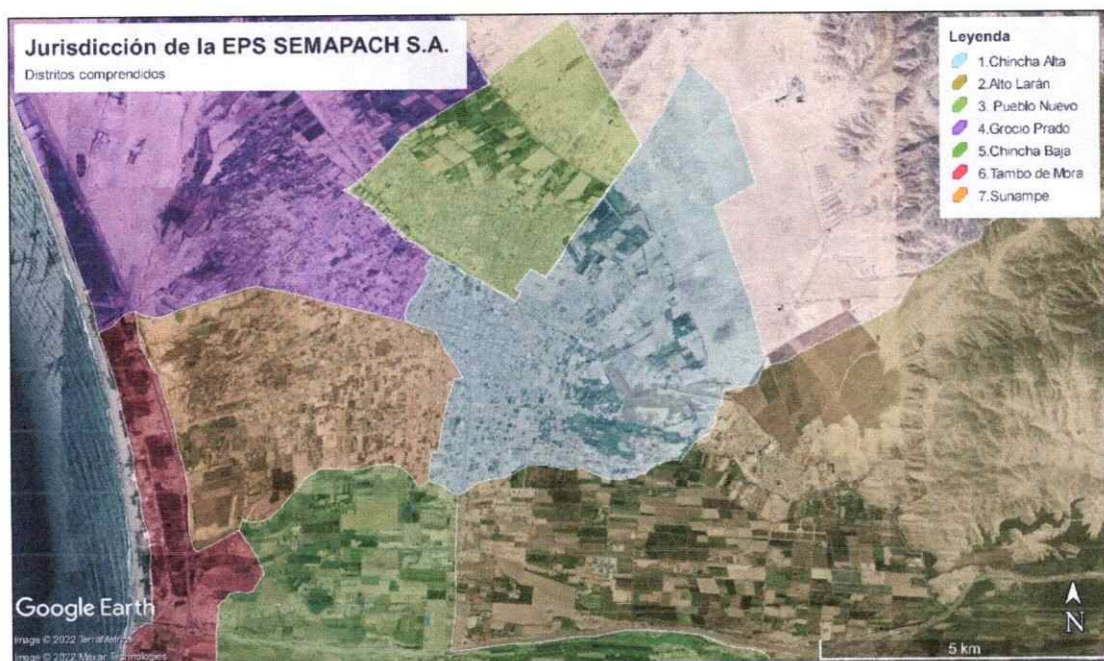
#### MÉTODO DE PAGO. -

El pago de esta partida será por mes, según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total todo el servicio, incluyendo las leyes sociales, materiales, equipos, imprevistos y en general cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo correspondiente a esta partida.

#### 8. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de instalación se realizará dentro de la Jurisdicción de la EPS SEMAPACH, el cual comprende los distritos de Pueblo Nuevo, Chíncha Alta, Chíncha Baja, Sunampe, Grocio Prado, Tambo de Mora y Alto Laran.

Región : Ica  
Provincia : Chíncha  
Localidades : Jurisdicción de la EPS



Las coordinaciones podrán efectuarlas en Calle Rosario, teléfono (056)263980-(056)269491 en horario de trabajo (08:00am a 13:00 y de 14:00 a 16:00) de lunes a viernes.

#### 9. PLAZO DE EJECUCION

El plazo máximo de ejecución del servicio será de sesenta (60) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la firma del Contrato o del día siguiente de la suscripción del Acta de Inicio del



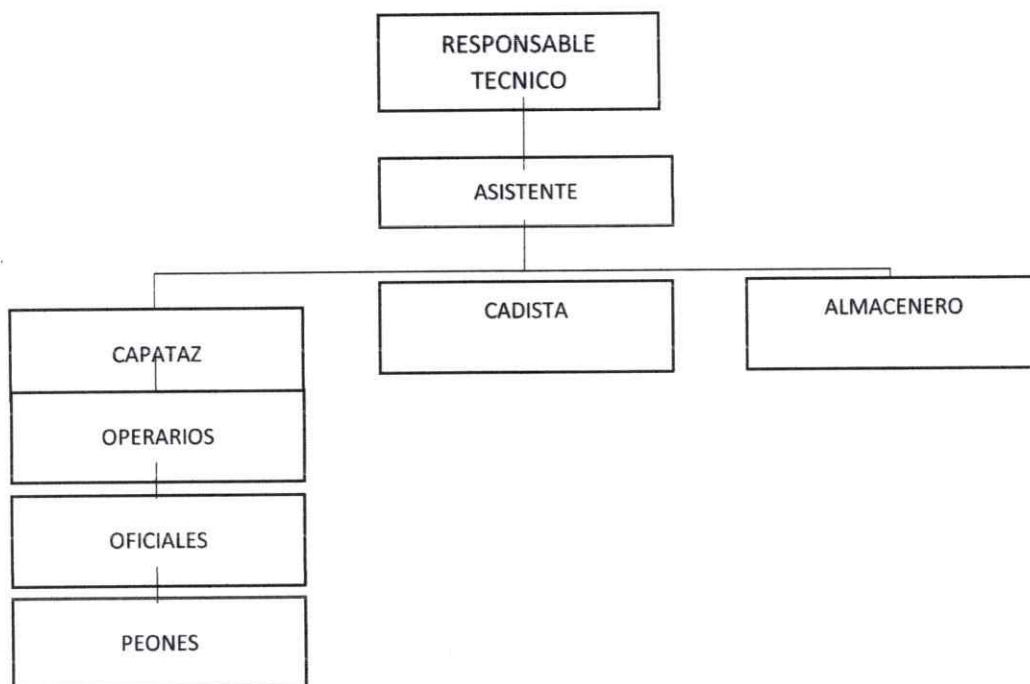
Servicio, donde participarán obligatoriamente: El **RESPONSABLE TECNICO** del Servicio, El **SUPERVISOR** de la Actividad y un designado por el **ÁREA USUARIA**.

## 10. PERSONAL CLAVE

### RESPONSABLE TÉCNICO

~~Ingeniero Civil o Sanitario,~~ **Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero mecánico de fluidos** deberá acreditar experiencia mínima de Veinticuatro (24) meses contados a partir de la incorporación al CIP en servicios similares al objeto de contratación en cargo, denominación de responsable técnico de servicios y/o residente o supervisión de obras de saneamiento urbano.

Se presenta a continuación, únicamente a manera de guía para los proponentes, un organigrama con las especialidades del personal que se estima necesario para realizar la ejecución del servicio, EL CONTRATISTA dispondrá de los recursos y la organización de personal que considere conveniente. Únicamente el personal clave presentado con la propuesta es obligatorio y su remplazo deberá contar con la no objeción de la Entidad.



## 11. MATERIALES Y EQUIPOS

### 11.1.1. Equipos:

EL CONTRATISTA empleará las herramientas necesarias para el desarrollo del trabajo acorde a los estándares del mercado.

EL CONTRATISTA tiene la obligación de garantizar que su personal cuente con las herramientas y equipos adecuados, a fin de que cada uno de los trabajos estén bien ejecutados. Así mismo deberá brindar un uniforme a modo de mantener la imagen de la empresa (mínimo un chaleco y un polo).

El cuadro siguiente resume los equipos y cantidades que EL CONTRATISTA deberá contar como mínimo, por lo que deberá presentar la documentación correspondiente de tenencia de estos.

Equipos y Maquinarias	Cantidad
-----------------------	----------

cortadora de concreto 12"-16" - 13 hp	01
trompito 9 pies 3	01
grupo electrógeno 5.5 Kw	01
camioneta doble cabina mínimo 4x2	01
apisonadora	01

- a) La disponibilidad del equipo mínimo podrá ser acreditada con documentos que sustenten la propiedad de los equipos, la posesión, compromiso de compra-venta o alquiler de los equipos o cualquier otro documento que evidencie la disponibilidad del equipo.
- b) En caso de consorcio, la carta de compromiso de alquiler o venta de equipo puede estar dirigida a uno de los participantes conformantes del consorcio.
- c) Precisando que se aceptara que la CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL – "EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO" sea de mayor capacidad, salvaguardando el Artº 2 – Principios que rigen las contrataciones públicas. A fin de no transgredir la Directiva N° 001-2019-OSCE/CD - BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS.

#### 11.1.2. Materiales

Los materiales que se emplearan en el desarrollo del servicio deberán cumplir con las especificaciones técnicas que establece el presente TDR; asimismo, **EL CONTRATISTA** se compromete a que los insumos sean verificados y probados en fábrica de acuerdo a las Normas Técnicas vigentes.

Los Materiales serán autorizados para su uso en obra previa presentación de los certificados de calidad.

**LA ENTIDAD** se reserva el derecho de rechazar la lista de materiales propuesta por **EL CONTRATISTA**, si estos no concuerdan con lo estipulado en las Bases.

La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el **SUPERVISOR**, no libera a **EL CONTRATISTA** de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.

### 12. RESULTADOS ESPERADOS

La instalación de los 1200 medidores en el plazo establecido, generará una cobranza justa por el servicio y el sinceramiento de la facturación a los usuarios de la EPS. SEMAPACH S.A.

#### 12.1. PLAN DE TRABAJO

**EL CONTRATISTA** deberá de presentar al AREA USUARIA de la EPS, en el plazo de cinco (05) días calendarios posterior al inicio de la Actividad, su **Plan de Trabajo** el mismo que será evaluado y/o aprobado por la el área y el **SUPERVISOR** del servicio, mencionado plan deberá contener la siguiente información:

- Metas y objetivos para alcanzar.
- Recursos necesarios.
- Línea de acciones para alcanzar las metas y objetivos (actividades).
- Responsable por actividad.
- Cronograma de actividades y requerimiento de materiales.
- Riesgos advertidos.

El Plan de Trabajo será revisado y/o aprobado con celeridad al día siguiente de su presentación (de no existir observaciones)

De existir observaciones estas deberán ser subsanadas en el plazo de un día hábil, para su aprobación inmediata por parte del AREA USUARIA, mediante NOTIFICACION directa **EL CONTRATISTA**.

#### 12.2. Fotografías



EL CONTRATISTA deberá de almacenar un banco de fotos donde se aprecien las evidencias de la instalación, las fotos de los lotes de medidores, cajas de registro, marcos-tapas y otros materiales adquiridos para verificar su perfecto emplazamiento en su área de almacén.

Todas las fotografías presentadas en físico en cada valorización del servicio, será en color, de tamaño 12 x 15 cm. aproximadamente con indicación marginal de lo que representan y la fecha de la toma. El formato de las fotografías en medios digitales será jpg, jpeg.

Cada entrega fotográfica se efectuará en dos (2) ejemplares emplazados en hojas A4, con indicación de las fechas respectivas y en medios digitales.

### 12.3. ENTREGABLES

El CONTRATISTA entregará al SUPERVISOR de manera obligatoria las evidencias de las siguientes actividades:

- **Cuaderno de servicios**

EL CONTRATISTA entregará las copias del Cuaderno de servicios (una hoja original y cuatro hojas desglosables), en el que realizará las anotaciones que considere conveniente y registrará el desarrollo de las actividades que ejecuta diariamente. Las únicas personas autorizadas a llenar y firmar el cuaderno son el RESPONSABLE TECNICO y el SUPERVISOR.

- **Informe mensual**

El CONTRATISTA presentará

- ✓ Un informe mensual en el que señale las labores desarrolladas durante la ejecución del servicio contratado, con la presentación en primeras hojas de la Ficha de identidad del servicio (resúmenes de fechas), copia de Términos de referencia, copia de Contrato, copia del Acta de Inicio de la Actividad, resumen de actividades realizadas por metrado, cronograma de avance valorizado, curva "S", evidencias fotográficas de los micro medidores y materiales adquiridos, entre otros que considere el SUPERVISOR.
- ✓ Debe adjuntar las actas de instalación de medidor firmadas por el usuario y el personal autorizado de la EPS, ordenadas por bloques de fecha de instalación, acompañadas de fotos de cada vivienda donde se realizó la instalación del medidor, Una (01) hoja A-4 por vivienda, donde figure como mínimo: la fachada del usuario en pleno servicio en ejecución y otra con medidor emplazado en la caja (trabajo culminado), con la tapa abierta colocada a un costado, identificados con el número de suministro y serie de medidor escritos en la vereda, según el padrón general de usuarios proporcionado por el supervisor del servicio. Toda fotografía en medios digitales deberá contener en su nomenclatura la fecha en que se realiza la toma.
- ✓ Además, deberá presentarse un banco de fotos digitales, de los adjuntos solicitados en el párrafo anterior, con los rótulos indicados por el SUPERVISOR.
- ✓ Adjuntar una relación de los usuarios a los que se les instaló el medidor, especificando nombre, dirección, suministro del usuario, la serie del medidor instalado, la fecha de instalación, la lectura inicial, la lectura posterior a los 10 días de instalado y si se realizó la instalación de cajas y/o tapas.
- ✓ Adjuntar un plano de ubicación impreso y digital (formato editable) de los usuarios donde se instalaron los medidores, indicando mínimamente, su número de suministro, la serie del medidor y la dirección del predio.
- ✓ La presentación del informe mensual se realizará dentro de los cinco (05) días calendarios posteriores al cierre del mes informado. Presentar los entregables en la fecha indicada, en caso de incumplimiento se aplicará la penalidad respectiva.
- ✓ Las coordinaciones y otros detalles de los entregables se realizarán directamente con la Supervisión.
- ✓ El informe se presentará en físico (01 original y 01 copia) y su respectiva copia electrónica.

- **Informe final**



El CONTRATISTA presentará:

- ✓ Un informe final en el que señale las labores desarrolladas durante la ejecución del servicio contratado, con la presentación en primeras hojas de la Ficha de identidad del servicio (resúmenes de fechas), copia de Términos de referencia, copia de Contrato, copia del Acta de Inicio de la Actividad, resumen de actividades realizadas por medrado, cronograma de avance valorizado, curva "S", evidencias fotográficas de los micro medidores y materiales adquiridos, entre otros que considere el SUPERVISOR.
- ✓ Debe adjuntar las actas de instalación de medidor firmadas por el usuario y el personal autorizado de la EPS, ordenadas por bloques de fecha de instalación, acompañadas de fotos de cada vivienda donde se realizó la instalación del medidor, Una (01) hoja A-4 por vivienda, donde figure como mínimo: la fachada del usuario en pleno servicio en ejecución y otra con medidor emplazado en la caja (trabajo culminado), con la tapa abierta colocada a un costado, identificados con el número de suministro y serie de medidor escritos en la vereda, según el padrón general de usuarios proporcionado por el supervisor del servicio. Toda fotografía en medios digitales deberá contener en su nomenclatura la fecha en que se realiza la toma.
- ✓ Además, deberá presentarse un banco de fotos digitales, de los adjuntos solicitados en el párrafo anterior, con los rótulos indicados por el SUPERVISOR.
- ✓ Adjuntar una relación de los usuarios "acumulada" de los que se les instaló el medidor en la valorización última, especificando bajo el mismo formato: El nombre, dirección, suministro del usuario, la serie del medidor instalado, la fecha de instalación, la lectura inicial, la lectura posterior a los 10 días de instalado y si se realizó la instalación de cajas y/o tapas.
- ✓ Adjuntar un plano (con gráficos acumulados) de ubicación impreso y digital (formato editable) de los usuarios donde se instalaron los medidores, indicando mínimamente, su número de suministro, la serie del medidor y la dirección del predio.
- ✓ La presentación del informe final se realizará dentro de los quince (15) días calendarios posteriores al cierre del mes informado. Presentar los entregables en la fecha indicada, en caso de incumplimiento se aplicará la penalidad respectiva.
- ✓ Las coordinaciones y otros detalles de los entregables se realizarán directamente con la Supervisión.
- ✓ El informe se presentará en físico (01 original y 01 copia) y su respectiva copia electrónica.



#### 12.4. REQUISITOS SEGÚN LEYES, REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS, REGLAMENTOS Y DEMÁS NORMAS.

EL CONTRATISTA deberá aplicar la normatividad vigente del sector saneamiento, la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y normas conexas, tales como:

##### a. Seguridad y salud

- Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783.

##### b. Normas metrológicas

- Norma Metrológica Peruana NMP 005- 2018

##### c. Normas técnicas

- NTP 334.081: 1998 Cajas porta medidor de agua potable y de registro de desagüe. 1° Edición.
- NTP 350.085: 1997 Marco y tapa para la caja de medidor y para la caja de desagüe. 2° Edición.
- NTP 399.090:2002 (revisada el 2015) cemento disolvente para tubos y conexiones de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). 2ª Edición
- NTP 339.165:2007 Válvula de paso con niple telescópico y salida auxiliar para conexión domiciliaria

- NTP 399.089: 1999 Acople (niple roscado con pestaña y tuerca de unión) de material termoplástico para conexión con el medidor de agua fabricado por inyección. 2° Edición.
- NTP-ISO 3126: 1997 Tubos plásticos. Medición de dimensiones.
- NTP 399.019:2004 (revisada el 2015) conexiones de Policloruro de Vinilo no plastificado (PVC-U) para la conducción de fluidos a presión fabricados por inyección. 1ª edición.

**d. Impacto ambiental**

- Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su Reglamento.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

**e. Normas Covid-19**

- Disposiciones legales emitidas por los sectores competentes, que establecen medidas destinadas a prevenir y controlar la propagación del COVID-19 y que, en consecuencia, generan un impacto en la ejecución de las prestaciones contractuales. Estas normas comprenden, entre otras, las disposiciones dictadas por el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).
- RM\_087-2020-VIVIENDA. - Protocolo sanitario del sector Vivienda, construcción y saneamiento para el inicio gradual e incremental de las Actividades en la reanudación de las Actividades.
- DIRECTIVA N°005-2020-OSCE/CD. - Alcances y disposiciones para la reactivación de obras públicas y contratos de supervisión, en el marco de la segunda disposición complementaria transitoria del decreto legislativo N° 1486.
- DECRETO SUPREMO N°080-2020-PCM. - Decreto Supremo que aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19
- RESOLUCION MINISTERIAL N°448-2020-MINSA. - Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores.
- DECRETO SUPREMO N°103-2020-EF. - Decreto Supremo que establece disposiciones reglamentarias para la tramitación de los procedimientos de selección que se reinicien en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225.



## 12.5. IMPACTO AMBIENTAL

EL CONTRATISTA durante la ejecución del servicio tendrá en consideración criterios para garantizar la sostenibilidad ambiental, procurando evitar o mitigar impactos ambientales negativos. Estos impactos pueden producirse durante los trabajos de rotura de veredas y excavación de zanja, por ende, se deben tomar en cuenta las medidas de prevención y mitigación al polvo, contaminación del suelo, contaminación del agua, ruidos, impactos negativos al paisaje urbano, residuos sólidos y otras medidas preventivas. Medidas de seguridad en las roturas y excavaciones (Salud y Seguridad Industrial), medidas de seguridad para operadores de equipos móviles, medidas de seguridad para la circulación de peatones y equipos. Señalizar la zona de trabajo durante la ejecución de la actividad.

## 12.6. SEGUROS

El personal de EL CONTRATISTA contará con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, Seguro de Responsabilidad Civil, en ellos debe figurar la cobertura, monto y fecha de presentación, el contratista es responsable por la integridad de sus trabajadores.

## 13. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

### 13.1. Otras obligaciones



**13.1.1. Otras obligaciones de EL CONTRATISTA**

- ~~EL CONTRATISTA gestionará los permisos correspondientes ante la Municipalidad distrital para uso de la vía pública para la ejecución de los trabajos.~~
- EL CONTRATISTA deberá proveerse de agua de la manera conveniente, mas no podrá abastecerse manipulando la red pública, incluida las conexiones domiciliarias, grifos contra incendio, etc.
- Devolver a la EPS el material de recupero (medidores, tapas termoplásticas).
- EL CONTRATISTA reparará de manera inmediata las roturas de tubería de conexión domiciliaria que rompan durante la ejecución de los trabajos.
- Asumirá los costos por daños y perjuicios a los usuarios (veredas, cajas de registros, etc.), reponiendo lo dañado en las mismas o mejores condiciones a lo encontrado.
- Eliminar el desmonte en un plazo no mayor de 08 horas de terminar el trabajo (como máximo); en caso de que la imagen de la EPS se vea afectada y a sola solicitud verbal de la Supervisión, la eliminación se hará de forma inmediata; el incumplimiento de la orden será penalizado.
- EL CONTRATISTA proveerá las cajas, batería de accesorios, marcos y tapas entre otros suministros necesarios para la prestación del servicio.

**13.1.2. Recursos y facilidades a ser provistos por la EPS**

La EPS tendrá la responsabilidad con EL CONTRATISTA de:

- La EPS facilitará el padrón de usuarios en físico y digital de las conexiones a intervenir.
- La EPS facilitará los planos en digital de la plataforma de catastro.
- La EPS brindará a EL CONTRATISTA los modelos de los formatos de Actas de Instalación para que sean debidamente llenadas y firmadas por el usuario en señal de conformidad de instalación del medidor.
- La EPS gestionará los permisos correspondientes ante la Municipalidad distrital para uso de la vía pública para la ejecución de los trabajos.

**13.2. ADELANTOS**

NO SE ENTREGARÁN ADELANTOS

**13.3. CONFIDENCIALIDAD**

Guardar reserva absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación del servicio, quedando prohibido revelar dicha información a terceros; de igual forma en los asuntos que son competencia de la **EPS SEMAPACH S.A.**, acerca del manejo de información proporcionada.

EL CONTRATISTA debe dar cumplimiento a las políticas y estándares definidos por la **EPS SEMAPACH S.A.**, en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos y otros documentos de relevancia de la prestación del servicio.

**13.4. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

El personal designado por la **EPS SEMAPACH S.A** hará visitas inopinadas a los trabajos de que ejecuta EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA realizará su trabajo con calidad garantizando un correcto funcionamiento de los medidores instalados.

**13.5. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La conformidad del servicio estará a cargo del jefe de la Oficina de **Facturación y Micromedición**, con el Visto Bueno de la **Gerencia Comercial** de la **EPS SEMAPACH S.A.**, siendo los únicos facultados para otorgar conformidad de la prestación de servicio.



La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 143 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### 13.6. FORMA DE PAGO

La **EPS SEMAPACH S.A.** realizará el pago de la prestación pactada a favor de EL CONTRATISTA, en valorizaciones mensuales de acuerdo a las actividades efectivamente realizadas, debiendo presentar lo siguiente:

- ✓ El pago está sujeto al porcentaje de avance presentado en el **Primer Informe Mensual**, indicado en los Entregables.
- ✓ Para el último pago o saldo, estará sujeto a la presentación del **Informe Final**, indicado en los Entregables.

La **EPS SEMAPACH S.A.** pagará las contraprestaciones pactadas a favor de EL CONTRATISTA dentro de los quince (15) días calendario, siguiente a la conformidad del metrados ejecutado mensual del servicio.

#### Documentos para hacer efectivo el pago:

- ✓ Presentación del informe de valorización mensual.
- ✓ Informe de validación y aprobación emitido por el Supervisor
- ✓ Informe de conformidad del funcionario responsable del área usuaria, jefe de la Gerencia de Comercial.
- ✓ Comprobante de pago del servicio, incluyendo impuestos de ley.

### 13.7. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

- a. Se aplicará una penalidad del 0.1 % de su Contrato vigente, por valorizar actividades y/o metrados no ejecutados (sobre valorizaciones) y pagos en exceso, valorizaciones adelantadas u otros actos que deriven en pagos indebidos; el cual será registrado a través de un acta suscrita entre el SUPERVISOR y la ENTIDAD.
- b. Se aplicará penalidad del 0.10% del contrato por cada día de atraso en la entrega de los informes solicitados (informe mensual, informe final, otros)
- c. Se aplicará una penalidad del 0.25% del contrato por cada día de atraso en la eliminación del desmonte, daños y perjuicios no repuestos, uso del agua de la red pública o conexión domiciliaria, grifo contra incendio sin autorización, el cual será registrado a través de un acta suscrita entre el SUPERVISOR y la ENTIDAD.
- d. Se aplicará una penalidad del 0.10 % de su contrato, por cada ocurrencia, no haber puesto señalización en una zona de trabajo, para evitar accidentes y brindar la seguridad suficiente al usuario y/o peatones, el cual será registrado a través de un acta suscrita entre el SUPERVISOR y la ENTIDAD.
- e. Se aplicará una penalidad por falta de anotaciones en las hojas del cuaderno de servicios, por cada ocurrencia 0.05 % sobre el monto del contrato, el cual será registrado a través de un acta suscrita entre el SUPERVISOR y la ENTIDAD.
- f. Se aplicará penalidades por el incumplimiento del cronograma del Plan de trabajo aprobado por el área usuaria por cada ocurrencia 0.20% de la UIT, el cual será registrado a través de un acta suscrita entre el SUPERVISOR y la ENTIDAD.
- g. Se aplicará penalidad a EL CONTRATISTA en caso no cumpla con entregar el plan de trabajo requerido a los 5 días calendarios posteriores al inicio del plazo contractual. Esta multa se aplicará por cada día de atraso de la presentación al 0.05 % sobre el monto del contrato, el cual será registrado a través de un acta suscrita entre el SUPERVISOR y la ENTIDAD.



- h. Se aplicará penalidad en caso se realicen cambios de personal profesional solicitados por EL CONTRATISTA, que no tengan origen en circunstancias de caso fortuito fuerza mayor, y que sean aprobados por la ENTIDAD. La multa es por cada evento al 1/10000, según informe del SUPERVISOR.
- i. Se aplicará penalidad en caso EL CONTRATISTA (que este cargo del cuaderno de servicios), el residente o su personal, no permite el acceso al cuaderno de ocurrencia del servicio al SUPERVISOR, impidiéndole anotar las ocurrencias, será causal de aplicación de penalidad. La multa es por cada evento al 5/1000 del monto de valorización del mes incurrido por cada día de dicho impedimento, según informe del SUPERVISOR.
- j. Se aplicará penalidad cuando se compruebe que el personal de EL CONTRATISTA realizó actos dolosos en perjuicio de LA ENTIDAD o terceros, se descontará a EL CONTRATISTA, el monto de los daños ocasionados y EL CONTRATISTA realizará la separación inmediata de los trabajadores involucrados. Entiéndase por actos dolosos a todas las acciones delictivas que pudieran ser ejecutadas por el personal de EL CONTRATISTA, como robos y/o todo acto intencional que es punible y este hecho en forma deliberada a pesar de conocer que corresponde a un delito. La multa es por ocurrencia al 0.5 UIT del monto contractual, según informe del SUPERVISOR.
- k. Se aplicará penalidad cuando EL CONTRATISTA ingrese materiales sin la autorización del SUPERVISOR. La multa es al 1/10000 por cada evento, según informe del SUPERVISOR. En casos extremos el SUPERVISOR podrá paralizar el servicio bajo responsabilidad de EL CONTRATISTA.
- l. Se aplicará penalidad cuando EL CONTRATISTA entregue documentación incompleta, perjudicando el trámite normal de los mismos (Valorizaciones, adicionales) la multa será por trámite documentario al 1/10000, según el informe del SUPERVISOR.
- m. Se aplicará penalidad en caso culmine la relación contractual entre EL CONTRATISTA y el personal ofertado y la ENTIDAD no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional reemplazado. La multa será de 0.75 UIT por cada día de ausencia del personal en la ejecución del servicio. Las penalidades serán aplicadas por cada reemplazo de personal no aprobado, según informe del supervisor.
- n. Se aplicará penalidad en caso EL CONTRATISTA ingrese materiales sin la autorización del SUPERVISOR, la multa es al 1/10000, por evento según informe del supervisor.
- o. Se aplicará las siguientes penalidades por ausencia del cada uno de los trabajadores de EL CONTRATISTA, según el siguiente detalle:

TEM	PENALIDAD POR DIA	OBSERVACIÓN
1	0.50 % del contrato por cada día de ausencia, hasta un máximo del 10% del monto contratado.	La ausencia del RESPONSABLE TECNICO del Servicio por 03 días consecutivos o 05 alternados será causal de resolución de contrato.

**Nota:** Las penalidades serán establecidas, según los informes del Supervisor o el personal designado por la EPS.

### 13.8. PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACION DE PENALIDADES

- a) La penalidad será aplicada por el AREA USUARIA, la multa será descontada en la valorización mensual.
- b) Antes de aplicar la primera multa, y por única vez en cualquiera de las penalidades LA ENTIDAD procederá a notificar a EL CONTRATISTA, sobre la falta cometida, debiendo el mismo subsanarla en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas, caso contrario se seguirá aplicando la correspondiente penalidad hasta la subsanación.

- c) Si EL CONTRATISTA decide pedir reconsideración, deberá hacerlo al día siguiente de recibida la Notificación, mediante carta debidamente sustentada, directamente dirigida al AREA USUARIA, siendo la única instancia para resolver el reclamo.
- d) A la sucesión persistente de faltas, además de la aplicación de las penalidades respectivas podrán ser causal de resolución de contrato.
- e) Toda discrepancia sobre las penalidades impuestas por LA ENTIDAD a EL CONTRATISTA será resuelta de acuerdo con lo previsto en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### 13.9. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS.

EL CONTRATISTA es responsable de la calidad de los trabajos y productos establecidos en el presente Términos de Referencia, cumpliendo con los plazos y fechas de entrega determinados. La recepción conforme de la prestación del servicio por parte de la EPS SEMAPACH., no exime su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los **artículos 40** de la Ley de Contrataciones del Estado y los **artículos 173** de su Reglamento. El CONTRATISTA es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad del último entregable.



### 3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>												
	<b>HABILITACIÓN</b>												
	<u>Requisitos:</u>  Registro Nacional de Proveedores – Capitulo de Servicios  <u>Importante</u> <i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i>												
	<u>Acreditación:</u>  Copia del Registro Nacional de Proveedores  <u>Importante</u> <i>En el caso de consorcios, cada integrante del consorcio que se hubiera comprometido a ejecutar las obligaciones vinculadas directamente al objeto de la convocatoria debe acreditar este requisito.</i>												
B	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>												
B.1	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>												
	<u>Requisitos:</u> <table border="1" data-bbox="512 1846 1150 2032"> <thead> <tr> <th>Equipos y Maquinarias</th><th>Cantidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cortadora de concreto 12"-16" - 13 hp</td><td>01</td></tr> <tr> <td>trompito 9 pies 3</td><td>01</td></tr> <tr> <td>grupo electrógeno 5.5 Kw</td><td>01</td></tr> <tr> <td>camioneta doble cabina mínimo 4x2</td><td>01</td></tr> <tr> <td>apisonadora</td><td>01</td></tr> </tbody> </table>	Equipos y Maquinarias	Cantidad	cortadora de concreto 12"-16" - 13 hp	01	trompito 9 pies 3	01	grupo electrógeno 5.5 Kw	01	camioneta doble cabina mínimo 4x2	01	apisonadora	01
Equipos y Maquinarias	Cantidad												
cortadora de concreto 12"-16" - 13 hp	01												
trompito 9 pies 3	01												
grupo electrógeno 5.5 Kw	01												
camioneta doble cabina mínimo 4x2	01												
apisonadora	01												



- a) La disponibilidad del equipo mínimo podrá ser acreditada con documentos que sustenten la propiedad de los equipos, la posesión, compromiso de compra-venta o alquiler de los equipos o cualquier otro documento que evidencie la disponibilidad del equipo.
- b) En caso de consorcio, la carta de compromiso de alquiler o venta de equipo puede estar dirigida a uno de los participantes conformantes del consorcio.
- c) Precizando que se aceptara que la CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL – "EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO" sea de mayor capacidad, salvaguardando el Art° 2 – Principios que rigen las contrataciones públicas. A fin de no transgredir la Directiva N° 001-2019-OSCE/CD - BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS.

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

*En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.*

**B.3 CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE****B.3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA****RESPONSABLE TECNICO**Requisitos:

Título profesional de ingeniería civil o ingeniería sanitaria, requerido como **RESPONSABLE TECNICO**, para ejecutar el servicio objeto de la convocatoria

Acreditación:

El Título Profesional será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso el título profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

**B.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**Requisitos:**a) Responsable técnico**Requisitos:

Deberá acreditar experiencia mínima de Veinticuatro (24) meses contados a partir de la incorporación al CIP en servicios similares al objeto de contratación en cargo, denominación de responsable técnico de servicios y/o residente de obra y/o supervisión de obras o servicios de instalación de micro medidores y/o conexiones domiciliarias.

**Servicios similares:** En ejecución o supervisión de obras o servicios de saneamiento urbano.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y/o conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra



documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

**Importante**

- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.
- Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.

**C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/ 1 000,000.00 (Un millón con 00/100 Soles)**, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

**Se consideran servicios iguales o similares a las siguientes actividades:** supervisión o ejecución de obras o servicios de saneamiento ~~donde figuren la instalación o reubicación de un mínimo de 500 conexiones domiciliarias de agua potable, además de obras o servicios donde figure mínimamente la instalación y/o reposición de 300 micro medidores de agua potable~~ urbano donde incluya conexiones domiciliarias con instalación o reposición de medidores debidamente sustentado.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

<sup>1</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:**

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".



En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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 una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado 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 del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

#### Importante

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

#### Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*