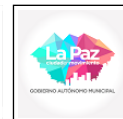


ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	PROVISION, CALIBRACION E INSTALACIÓN DE MEDIDOR TRIFASICO CON DEMANDIMETRO DE CONEXIÓN DIRECTA 5-100 A, 380/220 V, PARA ALUMBRADO PÚBLICO
UNIDAD:	Pza
CODIGO:	GM-O-ELC-525



1. DESCRIPCION

Este ítem consiste en la provisión, calibración e instalación del medidor electrónico de energía eléctrica trifásico, con Demandímetro de conexión directa 5-100 A, 380/220 V, 50 Hz. El ítem incluye la calibración del mismo y todos los accesorios necesarios para su instalación y puesta en marcha, de acuerdo a las características y detalles señalados en los planos respectivos, normas de DELAPAZ o empresa distribuidora en el lugar de instalación y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- MEDIDOR TRIFASICO CON MANDIMETRO DE CONEXIÓN DIRECTA 220/380 V, 5/100 AMP ELECTRONICO DIGITAL
- MEDIDOR TRIFASICO CON DEMANDIMETRO DE CONEXIÓN DIRECTA 380/220 V, 5-100 AMP ELECTRONICO DIGITAL

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

El medidor a ser instalado deberá cumplir con todas las recomendaciones de la empresa distribuidora según norma de la empresa responsable del suministro en el lugar de instalación del medidor. Referencialmente y por tratarse de la titular en la ciudad de La Paz, se empleará la Norma DELAPAZ NE 40.20.01.

MEDIDOR DE ENERGÍA ELECTRÓNICO

Las características del medidor de energía para la ciudad de La Paz y sectores donde el suministro sea realizado por DELAPAZ se remitirán a las normas de DELAPAZ.

En sectores donde la empresa distribuidora no sea DELAPAZ, se emplearán las

características solicitadas por el titular encargado de la distribución.

Las características del medidor, a ser consideradas referencialmente, serán las establecidas por la Norma DELAPAZ NE 40.20.01 y son las siguientes:

1. CONDICIONES DE SERVICIO

- Altura de Instalación: 4000 m.s.n.m.
- Clase de Servicio: Continuo
- Temperatura Ambiente: -15°C a 40°C
- Frecuencia: 50Hz

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Norma de Fabricación: IEC 687 - ANSI C12,16
- Calentamiento: $\geq 55^{\circ}\text{C}$
- Clase de exactitud: 1.0
- Compatibilidad Electromagnética: $\leq \pm 1\%$ de la clase de exactitud

2.1 VALORES NOMINALES DE TENSIÓN Y CORRIENTE

Alternativa de Selección	Tipo de Medidor				Tension nominal (Un)	Corriente (A)	
	Conexión	Instalación	Nº de Hilos	Nº de Elementos		Nominal (In)	Máxima (Imax)
1	A/Y	Directa	3	2	230	15	1002.

2.2 CONSUMO PROPIO

- Circuito de tensión: $\leq 10 \text{ VA}$ para Un y 50 Hz
- Circuito de corriente: $\leq 0.5 \text{ VA}$ para 55 °C y 50 Hz.

2.3 NIVEL DE AISLAMIENTO

- A impulso atmosférico (1.2/50 μs): 10Kv
- A Frecuencia Industrial (1 min.): 2.5 KVef
- Tensión continua (1 min.): 1.4 Kv

3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

3.1 Tipo constructivo: s/norma ANSI C12.7 y borneras de base tipo A (Bottom o norma IEC similar. Connect tipe A s/norma ANSI C12.16)

3.2 Almacenamiento de datos: A través de un programa residente EEPROM que puede ser programado en fábrica o en el lugar de instalación a través de su software autorizado, cuya copia autorizada deberá ser entregada a DELAPAZ

3.3 Elemento indicador (Integrador): Visualizador electrónico con memoria no volátil y mantenimiento de información de 4 meses, deberá tener:

- Visualizador LCD ≥ 12 caract. Alfánúm.
- Influencia cortes de tensión larga duración: $< 1.5 \text{ s}$.
- Cadena de Visualización ≥ 6 segundos.

- Influencia cortes de tensión corta duración: <400ms.
- Periodo de integración programable: Múltiplos de 5 min.
- Reserva de Marcha > 2 años.

3.4 Registro de parámetros programable

3.5 Despliegue de datos:

- Modo Normal con exhibiciones de 6 seg.

3.3 elemento indicador (Integrador): visualizador electrónico con memoria no volátil y mantenimiento de información de 4 meses adicionalmente debería tener:			
Visualizador LCD:	>= 12 caract. Alfanúm.	Influencia cortes de tensión larga duración :	< 1.5 s
1. cadena de visualización :	>= 6 segundos	2. Influencia cortes de tensión corta duración:	< 400 ms
3. periodo de Integración programable	Múltiplos de 5 minutos	Reserva de marcha	> 2 años
3.4 Registro de parámetros programable			
3.5 Despliegue de datos: (1) modo normal con exhibiciones de 6 seg. En forma cíclica y automática. (2) modo Test : con exhibiciones en forma manual a requerimiento de pruebas.			
3.6 Dispositivo de reposición de demanda: De accionamiento manual y permitirá el sellado del mismo.			
3.7 Referencia de paramétrica a desplegarse en pantalla : El mínimo de datos a registrarse y desplegarse en pantalla en forma ordenada será: (1) Energía activa (KWh). (2) Energía Reactiva (KWhr). (3) Demanda máxima activa (KW).(4) Demanda máxima reactiva (KWr).			
3.8 Placa de características: Las especificaciones deberán ir escritas en forma legible y fácilmente legible desde el exterior: tale especificaciones serán las siguientes:			
* Marca Identificación	La corriente de prueba		
* Nro. De serie del fabricante y tipo de medidor	La corriente máxima		
* La forma y el número de hilos.	La constante del medidor Kh(pulsos / KWh)		
* El tipo de conexión de suministro	Frecuencia: 50hz		
Clase de conexión	Lugar y año de fabricación		

La tensión referencia	Espacio para el número desinado por DE LA PAZ.
-----------------------	--

CALIBRACIÓN DE MEDIDORES

De acuerdo con el reglamento de servicio público de suministro de electricidad, los medidores deberán estar ensayados y calibrados en laboratorios acreditados y si no existieran estos en laboratorios del distribuidor. Los laboratorios acreditados deberán ser reconocidos por el Organismo Boliviano de Acreditación (OBA),

Los ensayos deberán ser realizados de acuerdo a normas IEC 687 o ANSI C12.16 según su procedencia.

La calibración del medidor deberá realizarse previa instalación y deberá cumplir lo establecido por la norma de la empresa distribuidora y cumplir los parámetros de referencia arriba descritos.

Se rechazarán, los medidores en los que en la realización de los ensayos resulte incorrecta alguna de las verificaciones y que no cuente con informes de ensayo y/o calibración emitidos por laboratorio acreditados.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

Otros accesorios necesarios para la realización del ítem tales como cemento, estuco, clavos y otros no especificadas líneas arriba, que fueran indispensables para el desarrollo de la actividad, serán cubiertos por el contratista debiendo ser materiales de primera calidad, asimismo, deberán ser usados de manera óptima, debiendo justificar la utilización de los mismos a la supervisión.

El medidor a ser instalado deberá cumplir con todas las recomendaciones de la empresa distribuidora titular, encargada del suministro en el lugar de instalación.

La provisión e instalación del medidor deberá ser realizada preferentemente por el proveedor o personal especializado, de modo que ésta sea garantizada.

Una vez concluida la instalación y verificada por el Supervisor de Obra, se procederá a realizar las pruebas necesarias y correspondientes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por el fabricante.

4. MEDICIÓN

Este ítem será medido por PIEZA (Pza) instalada y en correcto funcionamiento, que además deberá contar con la aprobación del Supervisor de Obra.

5. FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.