

Anexo I

Presupuesto de Instalación de Laboratorio para Verificación Inicial y Control Periódico de medidores de agua potable fría

El presente Anexo tiene por objeto establecer el lineamiento a seguir para la instalación de un Laboratorio (Banco de Pruebas) en el cual se realice la tarea de ensayo para la verificación inicial y control periódico de Medidores de Agua Potable Fría en uso y a instalarse en lo sucesivo, en toda la jurisdicción de la Provincia de Salta.

Acciones a Realizar

Acciones del INTI

1. Realizar el estudio técnico necesario para elaborar el proyecto del banco de pruebas requerido para las tareas de verificación inicial de medidores nuevos y control de medidores en uso según los lineamientos que fija la normativa que establece el presente acuerdo en cada caso.
2. Solicitar a terceros una cotización aproximada de la construcción del Banco de Pruebas y del equipamiento necesario para el correcto funcionamiento del mismo y adjuntar a este anexo los datos recopilados.-

Estudio Técnico

Del estudio Técnico realizado para la instalación del Laboratorio de para Verificación Primitiva y Periódica de Medidores de Agua Potable Fría se desprende la siguiente planilla de instrumentales necesarios para la instalación del mismo.-

Instrumental Laboratorio				
Ítem	Cantidad	Precio unitario	Precio Total	Proveedor
Banco de Pruebas(Diseño propio)	1	\$ 10.800	\$ 10.800	L J Metal
Soportes para conectores(Diseño propio)	63	\$ 441	\$ 27.783	L J Metal
Tornería (Diseño propio)	3	\$ 2.400	\$ 7.200	Papetti
Patrones Calibrados	1	\$ 30.740	\$ 30.740	Lonetti & asociados
Manómetro	6	\$ 390	\$ 2.340	Ing. Ramón Russo
Manómetro Diferencial	18	\$ 1.770	\$ 31.860	Ing. Ramón Russo
Termómetro	2	\$ 659	\$ 1.318	Ing. Ramón Russo
Rotametros	3	\$ 9.358	\$ 28.074	Odin SA
Bomba de Agua Caudal Variable	1	\$ 924	\$ 924	AF Ingeniería
Bomba de 1/2 HP	1	\$ 1.008	\$ 1.008	Ing. Ramón Russo
Tab. de Control c/variador de frecuencia	1	\$ 3.388	\$ 3.388	AF Ingeniería
Tanque de presión	3	\$ 1.615	\$ 4.845	Ing. Ramón Russo
sensor de nivel	1	\$ 1.151	\$ 1.151	AF Ingeniería
Cronometro	1	\$ 100	\$ 100	AF Ingeniería
Filtro	2	\$ 2.078	\$ 4.156	Ing. Ramón Russo
Codos H3	9	\$ 8	\$ 68	Tubo Salta
Codos Galvanizado	7	\$ 14	\$ 98	Tubo Salta
Tee	9	\$ 14	\$ 126	Tubo Salta
Válvula de esclusa	5	\$ 79	\$ 395	Tubo Salta
Válvula Esférica	15	\$ 64	\$ 960	Tubo Salta
Electro Válvula	1	\$ 2.078	\$ 2.078	AF Ingeniería
Tubería 1 1/2"	50	\$ 29	\$ 1.473	Tubo Salta
Conectores de Grillon (Diseño propio)	63	\$ 242	\$ 15.246	AF Ingeniería
Válvula de Presión	5	\$ 544	\$ 2.722	Ing. Ramón Russo
Tanque Elevado 1 m3	1	\$ 540	\$ 540	Tubo Salta
Tanque Cisterna 1m3	1	\$ 540	\$ 540	Tubo Salta
PC de escritorio c/ Impresora	1	\$ 2.500	\$ 2.500	Fravega
Escritorio	2	\$ 400	\$ 800	Otros
Fichero	1	\$ 1.000	\$ 1.000	Otros
Estantería Metálica	2	\$ 250	\$ 500	Otros
Aire Acondicionado (Samsung) - 4500 fr	1	\$ 3899	\$3899	Garbarino
Total			\$ 188.630	

Los montos del instrumental que figuran en la misma fueron solicitados a distintos proveedores a los fines de tener una cotización aproximada del total y no generan obligación alguna, los mismos deberán ser actualizados al la fecha de inicio del montado del banco de prueba.

Detalles de instrumental

Patrones Volumétricos

- Patrón volumétrico de 20 litros: construido en acero inoxidable, calidad 304, espesor 1,2 mm y escala graduada con una lectura de 2500 mililitros (+/- 1.250ml) con divisiones cada 12,5 ml, trazables a patrones Nacional
- Patrón volumétrico de 100 litros: construido en acero inoxidable, calidad 304, espesor 3 mm y escala graduada con una lectura de 4500 mililitros (+/- 2.250ml) con divisiones cada 20 ml, trazables a patrones Nacional

Caudalímetros tipo rotametros:

- Rango de caudal 15 a 150 lph, serie RIQML, modelo 1 temperatura máxima 150 °c
- Rango de caudal 100 a 1000 lph, serie RIQML, modelo 3 temperatura máxima 150 °c
- Rango de caudal 0,4 a 4 mch, serie RIQML, modelo 1 temperatura máxima 150 °c

Manómetros

- Manómetro 10 bar 6": Rango 0 – 20 bar Clase 1, Bajo Normas IRAM IAP A 5 165, mínima división menor a 1 bar, cuadrante de aleación de aluminio.
- Manómetro Diferencial 2 bar 6": Rango 0 – 2 bar Exactitud +/- 2 % de Pe (ascendente)

- Manómetro 25 bar 6": Rango 0 – 25 bar Clase 1, Bajo Normas IRAM IAP A 5 165, mínima división 0,2 bar, cuadrante de aleación de aluminio.-

Termómetro

Rango 0 – 60 °c, mínima división menor a 0,1 °c

Cronometro

Cronometro de tipo digital, minima división de 1/100 segundos.-

Estructura Banco de Agua

Estructura de soporte en caño estructural de 40x40x1.2 de 3.60 metros de largo por 0.95 metros de ancho con guía para soporte de caños removible. Cerrara con chapa galvanizada de calibre N° 27 plegada colocada en su perímetro de alto 0.80 metros, 1 estante inferior de chapa galvanizada cal N° 24, colocando 2 hojas de abrir en dicho perímetro, canaleta de acero inoxidable calidad 304 de espesor 1 mm, con salida en un extremo para desagote, 6 patas con bulones para nivelación pintado antióxido una mano en taller, con soporte para conexión de cañería y rotametros en forma vertical de largo 1,90 metros por 0.95 metros de ancho. Modulo adicional con bandeja recolectora de agua medidas 1.80 metros de largo por 0.80 metros de ancho y 0.50 metros de profundidad y soporte para fijar patrones volumétricos de 20 y 100 litros.-

Estructura soporte para tanque elevado

Columna para soporte de tanque cisterna de 1 m3, con base para tanque y baranda, escalera de acceso a tanque con su correspondiente protección para hombre. Pintado en taller una mano antióxido, montado en obra.