

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

En la ciudad de Guanajuato, Gto., siendo las **10:00** horas del día **22** del mes de **Octubre** del año 2021 dos mil veintiuno, de conformidad con lo establecido en la convocatoria pública nacional número **GEG-CEAG-LP-2021-14**, se reunieron en la sala de juntas de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato sita en autopista Guanajuato - Silao, km 1, Guanajuato, Gto. Los representantes de la convocante, los Licitantes y las Dependencias invitadas, con objeto de llevar a cabo la junta de aclaraciones de la licitación referida para la contratación de los trabajos consistentes en:

Construcción de línea de conducción del cárcamo deportiva norte a tanque metálico elevado del sector 5 en la cabecera municipal de Cortazar, Guanajuato

Preside el acto el C. Arquitecto Gustavo Barrón Cervantes, Jefe del Departamento de Licitaciones, asistido por el Ingeniero Francisco Javier Barbosa Figueroa, Jefe del Departamento de Perforación y Equipamiento.

Aclaraciones de la CONVOCANTE.

- 1.- En el concepto **35.2700.2030.0030** que a la letra dice: **"Desmantelamiento de tanque elevado existente, incluye: maniobras locales y acarreo de piezas desinstaladas a la bodega del municipio"**. El contratista debe considerar dentro de su análisis de precio unitario el acarreo del tanque elevado hasta las instalaciones de la PTAR municipal ubicada en las coordenadas: 20° 28' 42.00" N; 100° 59' 15.10" O, WGS-84); así mismo, dentro del análisis del concepto deberá considerar la demolición de la cimentación del tanque existente así como la carga y el acarreo del material producto de la excavación.
2. En el concepto **35.1250.1020.0020** que a la letra dice: **"Plantilla de material suministrado (tepetate) en zanjas apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semicircular para dar soporte a la tubería"** El tepetate a suministrar debe cumplir con calidad para subrasante, según lo indicado en la norma N-CMT-1-03/VIGENTE de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
3. En el concepto **35.1300.1010.0260** que a la letra dice: **"Relleno compactado con material suministrado (tepetate) en capas de 20 cms de espesor al 90 % prueba proctor"**. El tepetate a suministrar debe cumplir con calidad para subrasante, según lo indicado en la norma N-CMT-1-03/VIGENTE de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
4. En el concepto **35.1650.2060.0030** que a la letra dice: **"Rotulado de tanque con los logotipos de CEAG y del Municipio"**. El contratista debe considerar dentro de su análisis de precio unitario además de lo indicado en el concepto el **"Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 con bastidor de ángulo de 1 1/2" x 3/16" y tablero de lámina galvanizada lisa calibre 16, vinil adherible de 3 milésimas de pulgada de grosor, Impresión digital calidad fotográfica, recubrimiento con vinil transparente con una durabilidad de 5 años, de acuerdo al logotipo proporcionado por la CEAG"** en 1.00 pza.
5. En el concepto **35.1150.2010.0080** que a la letra dice: **"Ruptura por medios manuales de empedrado asentado en seco. Incluye: la selección de la piedra y remoción del material sobrante"**. El contratista debe considerar dentro de su análisis de precio unitario un porcentaje de recuperación (selección) de la piedra del 0.00 %.

GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Autopista Guanajuato - Silao Km. 1, Col. Los Alcaldes | Guanajuato, Gto. México | C.P. 36251 | Tel. (473) 735 18 00 con 12 líneas.

   agua.guanajuato.gob.mx

Agustín Bruno Vázquez





6. En el concepto **35.1550.1030.0090** que a la letra dice: **"Reposición de empedrado de 15 cms. de espesor con piedras productos de ruptura y asentadas en cama de material producto de excavación"**. El contratista debe considerar dentro de su análisis de precio unitario que el porcentaje de piedras producto de la ruptura debe ser del 00.00 %; por lo tanto se debe considerar un 100.00 % de piedras a suministrar y colocar.

7. En el concepto **35.1700.6010.0201** que a la letra dice: **"Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 150 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba"** El contratista debe considerar dentro de su análisis de precio unitario lo descrito en las especificaciones constructivas anexas y que a la letra dicen: **"6.1.9 Comprobación del cumplimiento. Para la comprobación del cumplimiento de la prueba de presión hidrostática del sistema, ésta debe ser verificada por una unidad de verificación, acreditada y aprobada o por la Comisión Nacional del Agua en los términos que estipulan la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento"**.

8. En el concepto **35.1700.6010.0221** que a la letra dice: **"Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 200 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba"**. El contratista debe considerar dentro de su análisis de precio unitario lo descrito en las especificaciones constructivas anexas y que a la letra dicen: **"6.1.9 Comprobación del cumplimiento. Para la comprobación del cumplimiento de la prueba de presión hidrostática del sistema, ésta debe ser verificada por una unidad de verificación, acreditada y aprobada o por la Comisión Nacional del Agua en los términos que estipulan la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento"**.

9. En el concepto **35.2550.3090.0152** que a la letra dice: **"Válvula de control de nivel con piloto de altitud de 6 pulgadas de diámetro, cuerpo tipo globo en Y y actuador de doble cámara de hierro dúctil, diafragma Buna-N con trama interna de nylon, eje, disco, asiento y resorte de acero inoxidable, bridas de hierro dúctil ANSI B16.42 clase 150, pilotos y conexiones de bronce 4 vías, 2 niveles, varilla de flotador de acero inoxidable y tubing de plástico con tramado de acero, revestimiento epóxico aplicado por fusión térmica blue RAL 5005 con 150 micrones de espesor certificado por NSF-61. Incluye: presentación, materiales para conexión, colocación y limpieza"**. El contratista debe considerar dentro de su análisis de precio unitario además de lo indicado en el concepto el **"Suministro e instalación de filtro (atrapa piedras y grava) de 6" de diámetro tipo Y, cuerpo de hierro dúctil. Extremos o conexión bridada ANSI B-16, clase 150, revestimiento de epoxy aplicado electrónicamente y adherido por fusión térmica (FBE) según NSF-61" en 1.00 pza. Se anexan fichas técnicas de las características que debe de cumplir ambos dispositivos de control.**

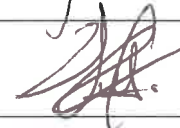
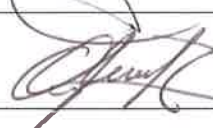
10.- Se les reitera a los Licitadores que deberán implementar las medidas de mitigación y prevención de impactos ambientales necesarias en cada una de las diferentes etapas y actividades de construcción señalada en la Cláusula primera de las Instrucciones a los Licitadores, lo anterior con fundamento en el Artículo 12 del Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Se les recuerda a los Licitantes que al adjudicatario de la presente Licitación deberá de forma obligatoria de presentar su(s) reporte(s)

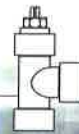
Agustín Bueno Vazquez

ambiental(es) de acuerdo a la cláusula ambiental indicada en el modelo de contrato y a las bases de Licitación.

11.- Se informa a los Licitantes que esta es la única y última junta de aclaraciones de la licitación antes descrita.

Leída el acta y sabedores de los alcances de la misma, se da por concluida la reunión a las **10:10** horas del día de su inicio firmando al calce quienes en el acto intervinieron y quisieron hacerlo.

Nombre del asistente a la junta	Representa a	Firma
Arquitecto Gustavo Barrón Cervantes	Departamento de Licitaciones	
Ingeniero Francisco Javier Barbosa Figueroa	Jefe del Departamento de Perforación y Equipamiento.	P.A. Agustín Bravo Vazquez
Mariana Calvillo Gallegos	Ingsor S.A. de C.V.	
Jonathan Pérez Negrete	Servicios Hidráulicos, Consultoría y Construcciones, S.A. de C.V.	
Ma. Elena Cervantes Zamiréz	Coordinadora de Precios Unitarios CEAQ	
Sandra del Rocio Lopez Estrada	Analista de Precios Unitarios CEAQ	



Strainer

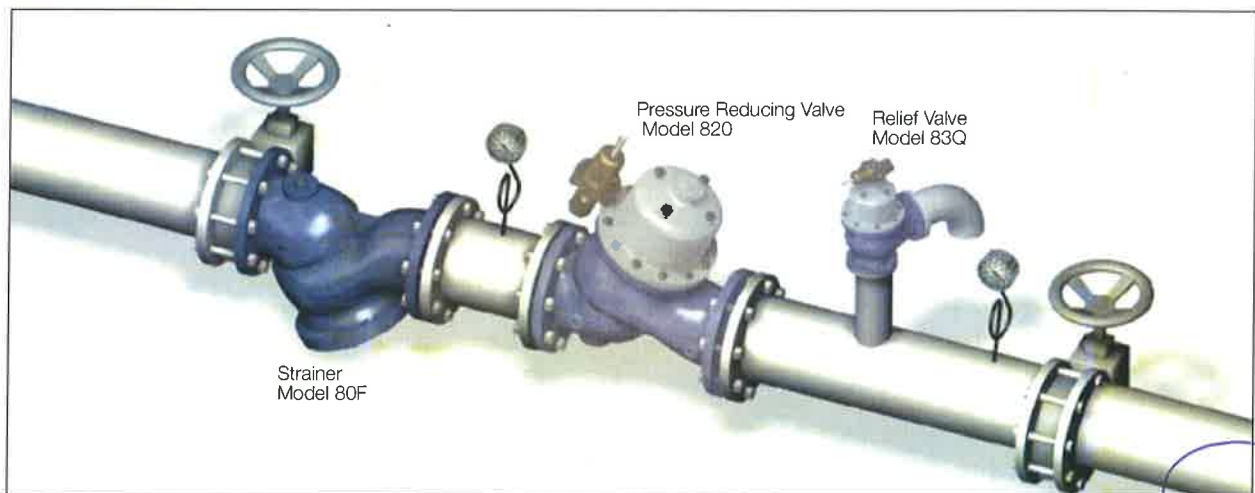
Model 80F

The BERMAD 80F Strainer is designed to remove foreign matter such as stones, sticks etc. from the pipeline. It is recommended to install the Strainer upstream from control valves, flow meters and other system appliances.

- Large trap capacity
- Low pressure loss
- Blow-off port for easy cleaning



Typical Application



Maintenance Tips

- It is recommended to install a full-bore Ball Valve at the Strainer blow-off port for easy cleaning.
- Should disassembly for maintenance be required; leave the lower cover-screw half-open. This way it can serve as an axis for pivoting the Strainer cover, easing maintenance.

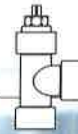
Agustin Bueno Vazquez

info@bermad.com • www.bermad.com

The information herein is subject to change without notice. BERMAD shall not be held liable for any errors. All rights reserved. © Copyright by BERMAD.



BERMAD Waterworks



Model 80-F

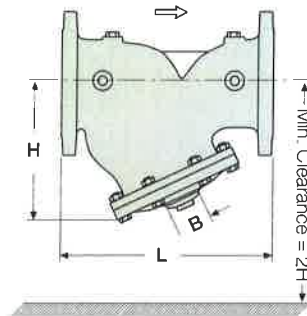
Accessories

Technical Data

Dimensions and Weights

Size		L		H		W		B
mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs	mm
40	1 1/2"	205	8.1	125	4.9	7.8	17.2	3/8"
50	2	210	8.3	125	4.9	10	22.0	
65	2 1/2"	222	8.7	125	4.9	12.8	28.2	
80	3"	264	10.4	170	6.7	20	44	1 1/2"
100	4"	335	13.2	210	8.3	34	75	
150	6"	433	17.0	270	10.6	58	128	
200	8"	524	20.6	330	13.0	95	210	2"
250	10"	637	25.1	420	16.5	153	337	
300	12"	762	30.0	480	18.9	266	586	
350	14"	767	30.2	480	18.9	288	635	3"
400	16"	1024	40.3	620	24.4	590	1300	
450	18"	1030	40.5	620	24.4	735	1620	
500	20"	1136	44.7	620	24.4	835	1840	

B - Blow-off port



Basket Hole Diameter (mm)
Stainless Steel 304 (Standard)

2"	3-4"	6-20"
1.5	3.0	5.0

Stainless Steel 316 (Optional)

2-6"	8-20"
2.0	3.0

Specifications

Patterns: "Y" (globe) & angle

Size Range: 1 1/2" - 20" (40-500 mm)

End Connections (Pressure Ratings):

Flanged: ISO PN40 ; ANSI Class 300, 400

Threaded: BSP or NPT

Others: Available on request

Working Temperature: Water up to 80°C (180°F)

Standard Materials:

Body: Cast Steel

Cover: Steel

Screen / Basket: Stainless Steel 304

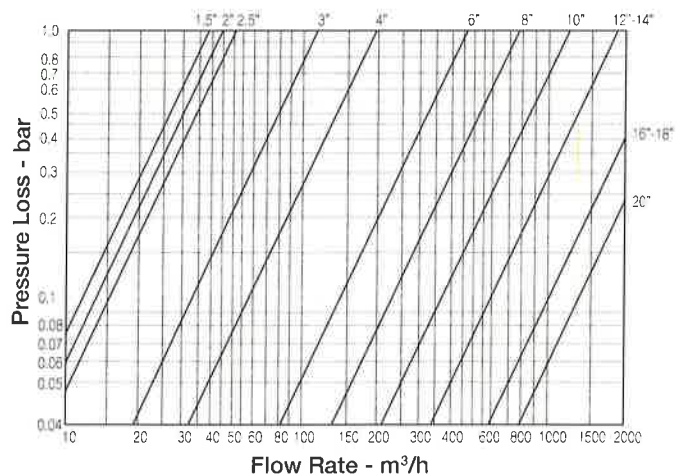
Seals: NBR

Coating:

Fusion Bonded Epoxy, RAL 5005 (Blue)

NSF & WRAS approved or Electrostatic Polyester Powder, RAL 6017 (Green)

Flow Chart



How to Order

Sector	Size	Primary Feature	Pattern	Body Material	End Connections	Coating	Additional Attributes
WW	6"	80F	Y	S	40	EB	mN
Waterworks	1 1/2" - 20"	Strainer	Oblique (up to 20") Y Angle (up to 18") A	Cast Steel St. Steel 316	S ISO-40 N ANSI-300	40 A3 Polyester Green Polyester Blue Epoxy FB Blue Uncoated	PG PB EB UC St. Steel 316 bolts & nuts St. Steel 316 screen

Agustin Bruno Vargasi



info@bermad.com • www.bermad.com

The information herein is subject to change without notice. BERMAD shall not be held liable for any errors. All rights reserved. © Copyright by BERMAD

PC8WECF 06

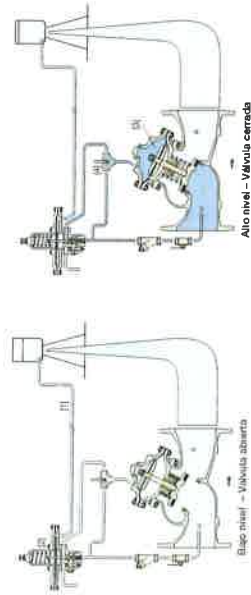
BERMAD Abastecimiento de agua

Modelo 750 BOX

Serie 700

Operación

La válvula BERMAD 750 BOX tiene un sistema de nivel ajustable, de 3 vías. El piloto permite la carga estática del nivel del depósito (reservorio) a través de un piloto [1] conectado a un "punto fijo" en el fondo del depósito. Si la carga estática se eleva al nivel de agua del piloto [2], este activa una presión a la cámara superior de control [3] por medio de un tubo [4], que produce a la válvula [5] un flujo de agua. Si el flujo de agua es suficiente para abrir la válvula [5], el agua fluye hacia el depósito. Si la carga estática se eleva al nivel de agua del piloto [2], este activa una presión a la cámara superior de control [3] por medio de un tubo [4], que produce a la válvula [5] un flujo de agua. Si el flujo de agua es suficiente para abrir la válvula [5], el agua fluye hacia el depósito. Si la carga estática se eleva al nivel de agua del piloto [2], este activa una presión a la cámara superior de control [3] por medio de un tubo [4], que produce a la válvula [5] un flujo de agua. Si el flujo de agua es suficiente para abrir la válvula [5], el agua fluye hacia el depósito.



Especificaciones del sistema del piloto

Manómetros estándar:	
Piloto:	Cuadro y tubo latón o acero inoxidable
Fuerzas:	Estándares: Carcasa de latón
Resistencia:	Aluminio galvanizado o acero inoxidable
Puntos muertos:	Acero inoxidable
Flujo del diagrama:	Acero inoxidable (para flujo)
Opciones:	Acero inoxidable
Tubos y conexiones:	
Área:	Área mínima de 110 cm ² (4.2 in ²) y 100 cm ² (3.9 in ²)
Accesorios:	
Área:	Área mínima de 316, 316L y 316Ti (para flujo)
Área:	Área mínima de 316, 316L y 316Ti (para flujo)

BERMAD Abastecimiento de agua

Modelo 750 BOX

Serie 700

Dispositivos de poca profundidad - "Siempre llenos"

En estos dispositivos poco profundos, el nivel del agua debe mantenerse tan constante como sea posible. La válvula de control de nivel de agua debe mantenerse en un "punto fijo" en el fondo del depósito. Si la carga estática se eleva al nivel de agua del piloto [2], este activa una presión a la cámara superior de control [3] por medio de un tubo [4], que produce a la válvula [5] un flujo de agua. Si el flujo de agua es suficiente para abrir la válvula [5], el agua fluye hacia el depósito.



Válvula de control de nivel con piloto de altura modulatoria

En el Modelo 750 BOX se modifica la capacidad "on call" de la válvula BERMAD 750 BOX a una función de modulación, con el objeto de mantener el depósito "Siempre lleno". La válvula de agua [1] permite el flujo constante de la entrada de la cámara superior de control [2]. El piloto [3] permite la carga estática a través de un tubo [4]. Si la carga estática se eleva hacia el nivel de agua del piloto, este activa a la cámara superior de control [3] una presión a la cámara superior de control [3] por medio de un tubo [4], que produce a la válvula [5] un flujo de agua. Si el flujo de agua es suficiente para abrir la válvula [5], el agua fluye hacia el depósito.

Integración con la función de sostenimiento de presión

En la válvula BERMAD 750 BOX la capacidad de control de presión modulatoria se combina con la válvula de control de presión. El piloto [1] permite la carga estática a través de un tubo [4]. Si la carga estática se eleva hacia el nivel de agua del piloto, este activa a la cámara superior de control [3] una presión a la cámara superior de control [3] por medio de un tubo [4], que produce a la válvula [5] un flujo de agua. Si el flujo de agua es suficiente para abrir la válvula [5], el agua fluye hacia el depósito.

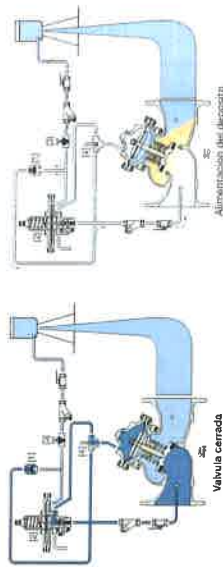
BERMAD Waterworks

Modelo 750 BOX

Serie 700

Control de nivel con flujo bidireccional Modelo 750 BOX

En el Modelo 750 BOX se modifica la válvula BERMAD 750 BOX para permitir el flujo bidireccional. Esto evita la necesidad de instalar una válvula de retención. El piloto [1] permite la carga estática a través de un tubo [4]. Si la carga estática se eleva hacia el nivel de agua del piloto, este activa a la cámara superior de control [3] una presión a la cámara superior de control [3] por medio de un tubo [4], que produce a la válvula [5] un flujo de agua. Si el flujo de agua es suficiente para abrir la válvula [5], el agua fluye hacia el depósito.



Válvula de control de nivel con flujo bidireccional

La válvula BERMAD 750 BOX se modifica para permitir el flujo bidireccional. Esto evita la necesidad de instalar una válvula de retención. El piloto [1] permite la carga estática a través de un tubo [4]. Si la carga estática se eleva hacia el nivel de agua del piloto, este activa a la cámara superior de control [3] una presión a la cámara superior de control [3] por medio de un tubo [4], que produce a la válvula [5] un flujo de agua. Si el flujo de agua es suficiente para abrir la válvula [5], el agua fluye hacia el depósito.

Agustin Bruno Vazquez