



Rafaela, 19 de junio de 2024.-

VISTO: Las actuaciones obrantes en el Expediente Letra I – N.º 317.525/4 – Fichero N.º 81; y

CONSIDERANDO: Que mediante Decreto N.º 52.884 se llamó a Licitación Pública para la contratación de la Provisión de mano de obra, equipos y materiales necesarios para la ejecución de la Obra de Infraestructura Básica para el Desarrollo de una Urbanización de 315 Lotes en Concesiones 203-204 en la Zona Noreste de la Ciudad de Rafaela.

Que mediante Decreto N.º 53.597 se adjudicó el objeto licitado a la empresa Menara Construcciones S.A.

Que actualmente la empresa se encuentra llevando a cabo los trabajos adjudicados.

Que en la licitación mencionada, se omitió solicitar medidores de agua potable que utiliza Aguas Santafesinas S.A. para conexiones domiciliarias.

Que resulta necesario contar con dichos medidores a los fines de lograr la aprobación de la red de agua potable de la urbanización por parte de Aguas Santafesinas S.A.

Que de acuerdo al monto presupuestado, corresponde llamar a Licitación Pública.

Que en el presente caso, se considera conveniente tramitar la licitación bajo el procedimiento alternativo previsto en el artículo 14 bis de la Ordenanza N.º 2026.

Que la Secretaría de Hacienda y Finanzas informó sobre la partida presupuestaria a la cual corresponde imputar dicha operación.

Que en fecha 18 de abril de 2024 el Concejo Municipal de Rafaela dictó la Ordenanza N.º 5.533 autorizando al Instituto Municipal de la Vivienda a donar los fondos necesarios para la adquisición de 315 medidores de agua potable para conexiones domiciliarias.

Por ello, el **INTENDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE RAFAELA**

DECRETA

Art. 1.º).- APROBACIÓN: Apruébese el Pliego General de Bases y Condiciones (Anexo I) y, el Pliego de Especificaciones Técnicas (Anexo II) que forman parte del presente.

Art. 2.º).- OBJETO: Llámese a Licitación Pública, en el marco del procedimiento alternativo previsto en el artículo 14 bis de la Ordenanza N.º 2.206 para la “**Adquisición de 315 medidores de agua potable para conexiones domiciliarias**” en las cantidades, calidades y entregas especificadas en los Anexos I y II, que forman parte del presente.

Art. 3.º).- NORMATIVA: La presente licitación se regirá por el presente Decreto, el Pliego General de Bases y Condiciones (Anexo I), el Pliego de Especificaciones Técnicas (Anexo II) el Presupuesto Oficial, y subsidiariamente por la Ordenanza N.º 2.026, sus modificatorias; el Decreto-Ordenanza Municipal N.º 3090 y demás legislación vigente que resulte de aplicación.

Art. 4.º).- PRESUPUESTO, SELLADO Y PLIEGO: Fijense los siguientes valores:

a) El presupuesto oficial asciende a la suma de: *Pesos Diecisiete Millones Doscientos Ochenta y Cinco Mil Ciento Cincuenta y Dos Con Cincuenta Centavos (\$ 17.285.152,50.-).*

b) El sellado municipal asciende a la suma de: *Pesos Ocho Mil Seiscientos Cuarenta y Dos con Cincuenta y Ocho Centavos (\$8.642,58.-).*

c) El valor del pliego asciende a la suma de: *Pesos Ocho Mil Seiscientos Cuarenta y Dos con Cincuenta y Ocho Centavos (\$8.642,58.-).*

Municipalidad
de
Rafaela
Intendencia



Los Pliegos deberán adquirirse en la Dirección de Compras de la Municipalidad de Rafaela, sita en calle Moreno N° 8 - 2do. Piso - de esta ciudad de Rafaela, en días hábiles municipales y hasta el día y hora fijados para la apertura de sobres.

Art. 5.º)- LAS PROPUESTAS: Las ofertas deben ser presentadas en la Dirección de Compras de la Municipalidad de Rafaela con la siguiente inscripción: "SOBRE N.º 1 – Municipalidad de Rafaela - Dirección de Compras - calle Moreno N° 8 - 2do.piso - 2300 Rafaela (Santa Fe)- Presentación de Ofertas Decreto N.º 56.325 – **Adquisición de 315 medidores de agua potable para conexiones domiciliarias**"; hasta el día y hora fijados para la apertura de los sobres.

Art. 6.º)- APERTURA DE LAS PROPUESTAS: Las propuestas se abrirán en dependencias de la Secretaría de Hacienda y Finanzas de la Municipalidad de Rafaela, calle Moreno N° 8 - 2do. piso – Rafaela (Santa Fe), o en el lugar que el Municipio notifique a los oferentes, el día **10 de julio** de 2024 a las Nueve (9:00hs) horas. En caso que el día fijado resulte no laborable para la Administración Pública Municipal, la apertura se realizará el día hábil inmediato posterior, a la misma hora fijada en el párrafo precedente.


Art. 7.º)- MANTENIMIENTO DE OFERTAS: Las ofertas deberán mantenerse por el plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del SOBRE N.º 2.

Art. 8.º)- El gasto que demande el cumplimiento del presente se imputará en: B.2.1.2.17.106.0.0./3 - Vivienda y Hábitat Social y al Programa de Actividades Centrales y Comunes de la Secretaría de Infraestructura, Servicios y Ambiente.

Art. 9.º)- El presente será refrendado por la Secretaria de Hacienda y Finanzas y por el Secretario de Infraestructura, Servicios y Ambiente.

Art. 10.º)- Regístrese, comuníquese, notifíquese, publíquese y archívese.


C.P. SILVINA BRAVINO
Secretaria de Hacienda y Finanzas


ING. NICOLÁS ASENSIO
Secretario de Infraestructura,
Servicios y Ambiente




LIC. LEONARDO G. VIOTTI
Intendente Municipal



PLIEGO GENERAL DE BASES Y CONDICIONES

Art. 1.º)- OBJETO: El presente pliego establece las bases y condiciones del llamado a Licitación Pública para la "Adquisición de 315 medidores de agua potable para conexiones domiciliarias".

Art. 2.º)- PROPUESTAS: Las propuestas deberán presentarse en la Dirección de Compras de la Municipalidad de Rafaela, en sobre cerrado "SOBRE N° 1 – Municipalidad de Rafaela - Dirección de Compras - calle Moreno N° 8 - 2do.piso - 2300 Rafaela (Santa Fe)- Presentación de Ofertas Decreto N° 56.325 – Adquisición de 315 medidores de agua potable para conexiones domiciliarias"; hasta el día y hora fijados para la apertura de los sobres y sin ningún otro dato que pudiera permitir la identificación del oferente.

Art. 3.º)- CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES: Quienes concurran a esta licitación no podrán alegar en caso alguno falta de conocimiento del presente decreto y sus anexos, así como tampoco de las normas legales que regulan el proceso licitatorio.

La sola presentación de la oferta significará la aceptación de todas las condiciones fijadas por los mismos.

Art. 4.º)- CONSULTAS. DOMICILIO ELECTRONICO: Las dudas que pudieran plantearse vinculadas a aspectos generales del llamado podrán consultarse por escrito o por e-mail, ante la Dirección de Compras - e-mail: concursodeprecios@rafaela.gov.ar o en caso de tratarse de dudas de orden técnico ante el Área Técnica del Instituto Municipal de la Vivienda, e-mail: imv@rafaela.gov.ar, solicitando en forma concreta las aclaraciones que se estimen necesarias.

A efectos de poder efectuar consultas por e-mail, los proponentes deberán denunciar una dirección de e-mail que se tendrá como domicilio electrónico constituido a los efectos del proceso licitatorio.

Las respuestas y comunicaciones remitidas por la Administración al domicilio electrónico denunciado, se tendrán por válidas aun cuando el proponente no acuse recibo de las mismas, considerándose como fecha de notificación a los fines del cómputo de plazos la de la remisión del e-mail respectivo.

Art. 5.º)- DOCUMENTACION: Los oferentes deberán presentar junto con sus ofertas la siguiente documentación:
SOBRE N°1

- a)- Recibos o comprobantes oficiales, en original, que acrediten el pago del Pliego.
 - b)- Recibos o comprobantes oficiales, en original, que acrediten el pago del Sellado Municipal.
 - c)- Domicilio real del proponente.
 - d)- Domicilio legal del proponente en la ciudad de Rafaela.
 - e)- Declaración que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se aceptará la competencia y jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la ciudad de Rafaela, renunciando expresamente al fuero Federal.
 - f)- Detalles de lo ofertado, indicando procedencia, tipo y/o marca, modelo, detalles de fabricación, equipamiento, funcionamiento y todo otro elemento de juicio que sirva para el estudio de la propuesta, adjuntando folletos y conforme a lo requerido en el Anexo II. También podrá realizar ofertas alternativas en cuanto a los objetos.
 - g)- Una unidad de muestra de lo ofertado en los términos de los arts. 15 a 18 de la Ordenanza N° 2.026, el cual será sometido a ensayo por parte de Aguas Santafesinas S.A. la cual labrará acta sobre el resultado del mismo.
- La omisión de alguno de los requisitos enumerados será causal de rechazo de la propuesta en el acto de apertura de sobres.

Art. 6.º)- APERTURA DE LAS PROPUESTAS: Las propuestas se abrirán en dependencias de la Secretaría de Hacienda y Finanzas de la Municipalidad de Rafaela - Calle Moreno N.º 8 - Rafaela, o en el lugar que el Municipio notifique a los oferentes, el 10 de julio de 2024, a las Nueve (9:00hs.) horas. En caso de que el día fijado resulte no laborable para la Administración Pública Municipal, la apertura se realizará el día hábil inmediato posterior, a la misma hora fijada en el párrafo precedente. Los sobres se contarán y enumerarán correlativamente. La apertura se hará siguiendo el orden de numeración que resulte.

Abiertos los Sobres N.º 1, la administración procederá a evaluar los aspectos formales, técnicos y legales de las ofertas. Cumplido con ello, se procederá a fijar fecha para la presentación del Sobre N.º 2, la que será notificada a todos los proponentes que obtengan un informe favorable sobre los aspectos evaluados, los que serán citados con una anticipación no mayor a dos (2) días hábiles.

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



También deberá notificarse -sin citación- a los oferentes que no hubieran alcanzado un informe favorable.

Art. 7.º)- SOBRE N°2: El Sobre N° 2 deberá contener la siguiente documentación:

a)- La garantía de mantenimiento de la oferta por un importe del 1% del presupuesto oficial. Dicha garantía deberá constituirse en alguna de las siguientes formas:

1. Efectivo, mediante depósito en garantía en la sucursal Rafaela del Nuevo Banco Santa Fe S.A., a favor de la Municipalidad de Rafaela.

2. Pagaré a la vista sin protesto librado por el oferente a la orden de la Municipalidad de Rafaela, con el correspondiente pago del impuesto de Sellos, abonado en el Nuevo Banco de Santa Fe S.A.

3. Póliza de seguro de caución en original, extendida por compañía de Seguro reconocida por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

b)- La propuesta firmada en todas sus hojas por el proponente, con aclaración de su apellido y nombres, conforme las cláusulas y condiciones previstas en el presente Pliego General de Bases y Condiciones.

La falta de cumplimiento de cualquiera de estos requisitos dará lugar al rechazo de la propuesta en el mismo acto de apertura del SOBRE N.º 2.

Art. 8.º)- ACTA: De todo lo actuado en el acto de apertura, se labrará un acta donde se asentarán las observaciones que formulen los asistentes y resoluciones de las autoridades municipales que dirigirán el acto. Dicha acta será firmada por las autoridades municipales que concurran al acto y por los oferentes y asistentes que deseen hacerlo. En el Acta podrán consignarse, según lo dispongan los funcionarios municipales actuantes, los precios cotizados así como incluir fotocopias de las ofertas como parte del acta.

Art. 9.º)- IMPUGNACION: Todos los presentes tendrán derecho a impugnar el acto de apertura o cualquiera de las propuestas dentro del plazo de cuatro (4) días hábiles de efectuado. Las impugnaciones deberán ser fundadas y por escrito y serán resueltas, sin sustanciación, juntamente con la adjudicación.

Si el acto de apertura tuviera vicios o en él se hubieran violado las disposiciones de alguno de los documentos que rige el acto licitatorio, el Departamento Ejecutivo Municipal podrá declarar nula la licitación, sin derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes.

Art. 10.º)- SELECCION DE OFERTAS: La Municipalidad determinará la conveniencia de aceptar o rechazar las propuestas presentadas, pudiendo declarar fracasada la licitación, sin que ello de derecho a reclamo alguno por parte de los oferentes. No necesariamente se adjudicará el objeto que se licita a quienes ofrezcan el menor precio. La Municipalidad podrá conectar la circunstancia del menor precio con otras como por ejemplo: menor plazo de entrega, mayor plazo y/o cobertura de la garantía, y todo otro criterio cuantitativo o cualitativo que permita la elección de la oferta más conveniente entre aquellas que se ajusten a las bases y condiciones de esta licitación.

Previo a la adjudicación la Municipalidad de Rafaela podrá exigir a la empresa preseleccionada el control de un medidor de igual característica que los 315 medidores licitados para someterlo a prueba por parte de Aguas Santafesinas S.A., quien librará acta con el resultado de dicho control. Para el caso de dictamen desfavorable por parte de Aguas Santafesinas S.A. la empresa renuncia a todo reclamo contra la Municipalidad de Rafaela sobre este respecto, pudiendo ésta última efectuar mismo procedimiento respecto de otro oferente.

La Municipalidad asimismo se reserva el derecho de anular la presente licitación sin que ello de derecho a los oferentes, sean adjudicatarios o no, a reclamos de ningún tipo, y les devolverá, dentro de los cinco (5) días hábiles de notificada dicha decisión, los montos que hubieran abonado en concepto de precio del Pliego y las garantías que hubiera presentado sin actualizaciones ni intereses de ningún tipo.

Art. 11.º)- OFERTAS IGUALES: Cuando exista igualdad de condiciones entre dos o más ofertas, se procederá de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza N° 2.026 y sus modificatorias.

Art. 12.º)- FORMA DE COTIZAR: Las ofertas deberán ajustarse a los requisitos formales establecidos por la legislación municipal vigente, de aplicación al presente llamado a licitación.

Los oferentes sólo podrán ofertar por la cantidad de trescientos quince (315) medidores de agua potable para conexiones domiciliarias.

Dejase aclarado que serán rechazadas las ofertas en las que no se cotice por el total mencionado.

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



Art. 13.º)- MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS: Las ofertas deberán mantenerse por el plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del SOBRE N.º 2.

Art. 14.º)- FORMAS DE PAGO:

- a) - A diez (10) días hábiles, a partir de la fecha de factura y recepción de los trescientos quince (315) medidores de agua potable para conexiones domiciliarias.
 - b) - A treinta (30) días corridos de fecha de factura y de la recepción de los trescientos quince (315) medidores de agua potable para conexiones domiciliarias.
 - c) - Otra Alternativa propuesta por el oferente. En todas las formas previstas precedentemente, los días se cuentan a partir de la fecha de factura, recibido los materiales en conformidad a lo adjudicado.
- Queda expresamente indicado, que los pagos corresponderán cuando se produzca la entrega de los trescientos quince (315) medidores de agua potable para conexiones domiciliarias y recibido en conformidad. Si dicho día resultara feriado, asueto o no laborable para la Administración Pública Municipal, el pago se efectivizara el día hábil inmediato posterior.

Art. 15.º)- INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS: Los precios que consten en las ofertas y, en su caso, los intereses expresados en las mismas, serán invariables, no admitiéndose el reajuste de precios e intereses. Serán rechazadas las ofertas que contravengan lo dispuesto en este Artículo.

Art. 16.º)- INICIACION Y PLAZOS DE ENTREGA: Las entregas de los trescientos quince (315) medidores de agua potable para conexiones domiciliarias deberá realizarse como máximo a los quince (15) días corridos de celebrado el contrato de adjudicación.

El no cumplimiento de lo expresado en el presente artículo, por razones ajenas al Municipio, devengara una multa del equivalente al uno por ciento (1 %) diario, del importe de los bienes que debieron ser entregados.

La multa mencionada en el presente artículo no será de aplicación cuando el incumplimiento se deba a razones de fuerza mayor o imprevistas no imputables al adjudicatario, a exclusivo criterio de la Municipalidad.

Art. 17.º)- LUGAR Y FORMA DE ENTREGA: El adjudicatario deberá entregar los trescientos quince (315) medidores en lugar a definirse dentro de la ciudad de Rafaela, en días y horas hábiles para la administración municipal.

Estará a cargo del adjudicatario la descarga en el lugar, con personal propio. Los gastos que esta tarea demande deberán estar incluidos en los precios de las ofertas.

Art. 18.º)- MODIFICACION DE LAS CANTIDADES A LICITAR: La Municipalidad de Rafaela se reserva el derecho de aumentar o disminuir en hasta un 20% las cantidades descriptas en los Anexos I y II; previa notificación al adjudicatario por escrito o al domicilio electrónico, en caso de haberse constituido el mismo, con una antelación no menor a siete (7) días hábiles.

Art. 19.º)- CALIDAD DE LOS BIENES: La provisión se ajustará a las exigencias de calidad y características establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas, a entera satisfacción de la Municipalidad, la que se reserva el derecho de rechazar toda o la parte de ella que no se encuentre en condiciones de aceptarse.

Art. 20.º)- ADJUDICACION: La Municipalidad, a su exclusivo criterio, adjudicará la Licitación a la oferta que más convenga a sus intereses, pudiendo rechazar todas las ofertas si ello resultara beneficioso a los intereses municipales, sin derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes.

El oferente, a quien se le adjudique la adquisición de los bienes objeto de esta licitación, deberá presentarse en la Municipalidad, dentro de los diez (10) días corridos de notificado, a suscribir el contrato correspondiente, bajo apercibimiento de disponerse la anulación de la adjudicación, sin perjuicio del derecho de este municipio para promover contra el adjudicatario las acciones que jurídicamente correspondan para resarcirse de los danos sufridos.

Art. 21.º)- GARANTIA DE ADJUDICACION: La garantía de adjudicación deberá ser equivalente al cinco (5 %) por ciento del valor total de la oferta adjudicada. Esta garantía será instrumentada en alguna de las formas previstas en el presente pliego para la garantía de mantenimiento de la oferta, dentro de los diez (10) días corridos de notificada la adjudicación y como requisito previo e indispensable para la firma del contrato respectivo.

**Municipalidad
de
Rafaela**



Intendencia


Art. 22.º).- GARANTÍA A TRAVÉS DE PAGARÉS: Los proponentes y/o adjudicatarios que optaran por constituir las garantías de oferta y/o adjudicación, respectivamente, mediante pagarés a favor de la Municipalidad de Rafaela, deberán tener en cuenta que los mismos deberán ser sellados por el Nuevo Banco de Santa Fe S.A. al momento de su presentación en esta Municipalidad, según lo establecido por el CODIGO FISCAL LEY N.º 3.456 TITULO TERCERO "IMPUESTO DE SELLOS" de la provincia de Santa Fe y modificatorias. El no cumplimiento de este requisito implicara la aplicación de las sanciones previstas para la omisión de la presentación de las garantías de ofertas y/o adjudicación.

Art. 23.º).- FALLECIMIENTO O QUIEBRA: En caso de fallecimiento o quiebra del adjudicatario la Municipalidad podrá a su exclusivo criterio y si ello resultare conveniente a los intereses municipales, rescindir el contrato, sin otro trámite que la notificación fehaciente a los herederos o al síndico.

Art. 24.º).- IMPUESTO AL VALOR AGREGADO: La Municipalidad de Rafaela es un ente público y no realiza actividades gravadas por el impuesto al Valor Agregado; la condición de la misma en dicho impuesto es de sujeto exento.

Art. 25.º).- PENALIDADES Y MULTAS: Si el contrato se rescindiera por causales imputables al adjudicatario, este perderá la garantía de adjudicación. Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, la rescisión del contrato, por cualquier causal de incumplimiento, hará pasible al adjudicatario de la aplicación de multas. El valor de las multas podrá ascender hasta el diez (10 %) por ciento del valor adjudicado.


C.P. SILVINA BRAVINO
Secretaria de Hacienda y Finanzas


ING. NICOLAS ASENSIO
Secretario de Infraestructura,
Servicios y Ambiente




LIC. LEONARDO G. VIOTTI
Intendente Municipal



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LICITACIÓN PARA 315 MEDIDORES DE AGUA POTABLE PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS
PLAN MI SUELO - 315 LOTES PARA VIVIENDA

ESPECIFICACIONES TECNICAS MEDIDORES DE AGUA CUERPO METALICO

Art. 1.º.- OBJETIVO

El presente Pliego describe las características técnicas que deben cumplir los medidores de agua potable exigidos por Aguas Santafesinas S.A., destinados a la medición de conexiones domiciliarias en la urbanización denominada "Mi Suelo - 315 lotes para vivienda" de la ciudad de Rafaela.

Art. 2.º.- CARACTERISTICAS GENERALES

- Clase Metrológica: Caudal Q3 1.5 m³/h (hasta 2.5 m³/h) R = 125 o superior.
- Relación Q2/Q1 = 1.6
- Relación Q4/Q3 = 1.25
- Diámetro Nominal: 15 mm
- Longitud de la Carcasa: 165 mm
- Tipo: Chorro único o Chorro Múltiple
- Cuadrante o Esfera: Cobre / Vidrio
- Posición de Colocación: Horizontal
- Tipo de Agua: Potable / Fría
- Transmisión: Magnética o Mecánica
- Principio de Funcionamiento: Mecánico/Velocimétrico
- Cuerpo o Carcasa: Metálico
- Los medidores deberán ser construidos bajo norma ISO 4064 1, 2 y 3 (2da edición), (Norma IRAM 2718 - NM 212 (última versión)).

Art. 3.º.- REFERENCIAS

Los medidores deberán cumplir las siguientes normativas:

Se aceptará la utilización para su fabricación de la Norma Internacional ISO 4064 1, 2 y 3 (2da edición).

El Oferente deberá indicar en su oferta las normas adoptadas y en los casos necesarios adjuntar copia de las mismas.

- IRAM 2718 - 1993 (Instituto Argentino de Racionalización de materiales)
- Norma Standard Internacional ISO 4064/1-2005, Parte I: especificaciones; Parte II: 2005 - requerimientos de instalación; Parte III: 2005 - Métodos de prueba y equipos.
- Norma MERCOSUR NM 212.
- Resolución 91/2012 de la Secretaría de Comercio Interior (cuando entre en vigencia).

Art. 4.º.- CERTIFICACIONES SOLICITADAS

4.1) No podrán ser modelos nuevos que no hayan sido probados en el mercado y deberán estar homologados a normas internacionales. Deberán presentar como antecedentes técnicos: Empresas y Clientes a los cuales hayan provisto más de 1000 medidores.

4.2) Certificado de Aprobación de sus distintos componentes son aptos para su uso en agua potable.

4.3) Certificado de garantía de los medidores contra defecto de Fabricación y/o funcionamiento, durante como mínimo 3 años a partir de la fecha de entrega.

4.4) Certificado de Fabricación Bajo Normas de Calidad ISO 9001:2000, ISO 4064/1,2,3 o Norma IRAM 2718:2001 (Norma MERCOSUR NM 212:99).

4.5) Certificado de Aprobación o Verificación Inicial de los Medidores adjudicados emitido por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial o por los laboratorios habilitados para tal fin (sujeto a resoluciones de la Secretaría de Comercio Interior).

4.6) Folletos de los medidores cotizados con datos metrológicos, dimensiones, peso, material, Características Técnicas, Curva de Errores, Perdidas de Carga, Cuadro de Capacidades, etc.

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



4.7) Una vez entrada en vigencia la Resolución 91/2012 de la Secretaría de Comercio Interior, los medidores deberán respetar las características indicadas en dicha norma.

No serán admitidas las propuestas que no presenten la información/documentación indicadas en los párrafos precedentes, o presentar un certificado diferente al modelo y diámetro del Medidor ofertado.

Art. 5.º).- CARACTERISTICAS PARTICULARES

5.1) Construcción - Disposiciones generales.

Los medidores deberán estar contruados de modo que:

- Aseguren un servicio prolongado con garantía de infraudabilidad.
- Satisfagan las prescripciones del presente pliego en las condiciones normales de empleo.

Los medidores serán de los tipos y con las características descriptas en el punto 2 de la presente EETT.

Cuando los medidores puedan estar sometidos a un reflujo accidental del agua, deberán poder soportarlo sin deterioro, sin alteración de sus cualidades metrológicas, pero con el registro de una indicación de descuento.

La parte interior del medidor deberá ser totalmente encajada, sin fijación por tornillos, o sea las partes integrantes deben ser unidas entre sí por encaje y presión.

El dispositivo indicador de lectura no estará en contacto con el agua del suministro.

5.2) Materiales.

Las características de los materiales empleados en los componentes del medidor deberán cumplir con las condiciones siguientes:

- Tener una resistencia adecuada para el uso al que están destinados.
- No se alteren por las variaciones de temperatura del agua dentro del rango de trabajo.
- No provoquen degradación alguna en la potabilidad del agua, en especial en lo relacionado al plomo contenido en las carcasas metálicas. En tal sentido se podrán disponer ensayos a las muestras presentadas de forma de constatar tal exigencia.
- Ser resistentes a la corrosión interna y externa o estar protegidos de ella por la aplicación de un tratamiento adecuado.
- Las partes externas deben resistir la exposición a la luz solar (luz ultra violeta).

5.3) Carcasa Metálica.

Las mismas deberán ser contruadas en una aleación de base cobre – cinc con un contenido mínimo de cobre del 60%, con dimensiones del medidor y roscas de acuerdo a la Normas ISO 4064/I. Las piezas deberán presentar una superficie regular, no permitiéndose el taponado por medio de soldaduras o relleno, tapones u otros medios.

Se deberá presentar la composición del material que forma parte del cuerpo del mismo, detallándose la proporción en peso de cada uno de los metales componentes de la aleación. Requiere certificación de análisis de materiales emitido por laboratorio correspondiente.

La empresa prestataria Aguas Santafesinas S.A. podrá efectuar los ensayos bromatológicos y fisicoquímicos necesarios para determinar tal condición, sin que esto exima de la responsabilidad que corresponda al oferente.

Las carcasas deberán poseer dos flechas a ambos lados del medidor, en relieve o grabadas, indicando el sentido de circulación del agua.

Podrá indicarse también en la carcasa el caudal nominal y el diámetro nominal.

La longitud de la carcasa será acorde a lo indicado en el punto 2 de las presentes EETT.

5.4) Filtro.

El medidor deberá ser provisto de un filtro, contruido en un material resistente a la corrosión, con un área filtrante mayor o igual que dos veces la sección de entrada a la cámara del mecanismo de medición y que impida el pasaje de una esfera de 2.5 mm de diámetro.

5.5) Transmisión magnética.

Serán utilizados medidores de transmisión magnética, es decir aquellos medidores cuya transmisión se realiza por medios magnéticos y que no posean engranajes que queden en contacto con el agua de suministro.

Deberán ser dotados de blindaje magnético, de modo de no permitir variaciones en las mediciones cuando sean sometidas a un campo magnético externo.

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



5.6) Dispositivo indicador.

El dispositivo indicador deberá permitir una lectura segura, fácil y no ambigua del volumen de agua medida, expresado en metros cúbicos, y sin retorno manual a cero.

El volumen estará dado:

- ya sea por la lectura de cifras alineadas consecutivas, que aparezcan en una o varias aberturas,
- o por la combinación de la indicación de la posición de una o varias agujas para los submúltiplos del m³ y el sistema anterior.

Para medidores velocimétricos de transmisión magnética se valorará que el medidor presente un diseño del dispositivo de forma que permita la lectura de los m³ en forma clara y con el mayor ángulo de visión posible, de forma tal que favorezca la correcta colocación del medidor y una buena lectura del mismo, como por ejemplo diseño de visor inclinado en los m³, que el dispositivo sea orientable 360°, etc.

El color negro es indicador del metro cúbico y de sus múltiplos, el color rojo es de los submúltiplos del metro cúbico. La altura real o aparente de las cifras alineadas no serán inferiores a 4,0 mm.

Independientemente del sistema de medición adoptado, la menor graduación de precisión del medidor deberá ser menor o igual a 0,001 m³ y la mayor capacidad de indicación será igual o mayor a 9.999 m³.

Cada dígito deberá avanzar al siguiente cuando su décimo haya completado el giro.

Para medidores velocimétricos, cualquier movimiento del sistema de medición será perceptible mediante un indicador de arranque, tal como un disco con marcas, una estrella, o cualquier otro elemento apropiado para el análisis estroboscópico.

La rotación de las agujas en las escalas circulares será en sentido horario, y el avance de los tambores será hacia arriba.

La orientación del dispositivo indicador deberá ser tal que:

- la lectura ciclométrica sea perpendicular al sentido del flujo.
- la lectura ciclométrica deberá permitir una lectura directa (no invertida) para una persona ubicada aguas arriba del medidor.

En la plaqueta del dispositivo indicador, en los sectores correspondientes a las agujas de los submúltiplos del m³, las escalas de cada una de ellas deberán tener impresa junto a ellas el valor de cada división en la forma de factores de multiplicación, tales como: x0.1; x0.01; x0.001; etc.

5.7) Marcado y rotulado del medidor.

Además de la indicación del flujo ya expresada en el presente punto, en el medidor deberán figurar las siguientes indicaciones, las que deberán colocarse en la plaqueta del dispositivo indicador (esfera), o en el anillo de cierre:

- Número de serie del medidor (Matrícula) de hasta 10 dígitos, el cual deberá ser visible desde el mismo ángulo en que se realice la lectura. Se preferirá su ubicación en la esfera. El tipo de número elegido deberá ser claro, fácilmente legible, sin permitir ambigüedades e indeleble. Será alfanumérico.
- Año de fabricación.
- Caudal Nominal o designación del medidor.
- Clase metrológica del medidor o coeficiente R.
- Nombre o logotipo del fabricante.
- Símbolo de la unidad "m³".

Características de las Matrículas del Medidor (Modelo + Numero):

- Modelo: La codificación del modelo del medidor no debe superar los cuatro (4) caracteres (pudiendo ser alfanumérico).
- Numero: El Numero del medidor no debe superar los diez (10) caracteres (pudiendo ser alfanumérico y contener signos), la numeración del medidor debe garantizar que sea única prescindiendo del periodo, lote, o año de su fabricación.
- Secuencia: La numeración de los medidores debe ser secuencial para cada lote adquirido, pudiendo interrumpirse la secuencialidad entre diferentes lotes.

Cantidad de dígitos del contador de consumo:

- Cantidad de Dígitos del contador de consumo (mínimo): cuatro (4) dígitos.
- Cantidad de Dígitos del contador de consumo (máximo): seis (6) dígitos

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



Información de medidores adquiridos:

Remito: Los remitos de entrega de medidores deben detallar:

- Cantidad de medidores
- Modelo del medidor
- Lotes de medidores remitidos [Numeración de medidores por Lotes: Número menor (desde) – Número mayor (hasta)]
- Características técnicas mínimas:
 - Cantidad de dígitos del contador de consumos [enteros: m3]
 - Índice de Ponderación [=1]
 - Diámetro del medidor
 - Pre-equipamiento para tele-medición.

NOTA: la información puede ser entregada en un “Manifiesto” anexo y referenciado al remito.

Sticker de Medidores:

- Cantidad: Cada aparato debe traer al menos dos (2) etiquetas autoadhesivas pegadas.
- Material: Los stickers deben ser confeccionados en un material resistente al deterioro que produzca las condiciones climáticas normales.
- Pegamento: El pegamento del sticker debe permitir su remoción sin dañarse, pero conservar la cualidad adhesiva para volver a ser pegado en una ODT.
- Ubicación:
 - Un sticker debe estar pegado en la cara interior de la tapa del medidor (para mantener).
 - Un sticker debe estar pegado en la cara superior de la tapa del medidor (para retirar).

Información del Sticker:

Primer campo: **Modelo o Código de Modelo** [no nombre del fabricante]

Segundo campo: **Numero del Medidor:**

- Código de barra con el número del medidor (sin incluir el modelo o código de modelo en el código de barra), de tamaño y características adecuadas para su lectura con lápiz óptico.
- Impresión de datos alfanuméricos del Número del Medidor (información codificada en el código de barra).



5.8) Visor.

El visor del medidor deberá ser construido en material cobre-vidrio, resistente a la acción de los rayos solares, al igual que el cuadrante del dispositivo indicador y sus indicaciones. El mismo no deberá presentar empañamiento alguno ante las diferentes condiciones climáticas. Se deja especial constancia que esta característica se exigirá especialmente y podrán aplicarse los términos indicados en la garantía en caso que se constaten medidores empañados en servicio.

El visor deberá ser de vidrio, resistente a los golpes, debiendo soportar en las condiciones de apoyo en que se encuentra en el medidor, la caída de un peso de ¼ kg, desde una altura de 75 cm sin fracturarse, ni presentar ningún tipo de fisura, o sea no deberá sufrir deterioros que afecten la estanqueidad del medidor o dificulten la lectura de los dispositivos indicadores.

El medidor estará provisto de tapa para la protección del visor, la cual deberá ser articulada a través de una bisagra que permita rebatir la tapa, de forma que una vez instalado el medidor posibilite la lectura del mismo desde cualquier lugar que se desee realizar.

La tapa de protección del visor estará unida al medidor por medio de una bisagra, la cual deberá ser resistente al uso y además deberá resistir los esfuerzos de una apertura a ángulo máximo sin romperse.

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



5.9) Precintos.

Los medidores deberán poseer de fábrica, un dispositivo que asegure su inviolabilidad (precinto), de forma tal que garantice que no pueda ser desarmado el medidor, ni pueda manipularse el mecanismo de regulación, sin dañar en forma evidente dichos elementos de precintado.

Los medidores deberán llevar precinto en el anillo de cierre o tapa roscada con el mecanismo de regulación y una vez instalado, se colocarán, en las tuercas de acople extremas de cada medidor, un alambre de diámetro 1 mm cada extremo se une con un precinto plástico.

Generador de pulsos (Sistema de salida para lectura remota) "Opcional":

El modelo ofertado deberá estar diseñado para lectura remota: los contadores deberán poder equiparse con un lector de impulsos y un módulo de radio o M Bus, sin afectar sus características mecánicas, metrológicas y sin afectar la lectura.

5.10) Reductor – Registrador.

El mecanismo reductor y la turbina del medidor deberán estar contruidos en materiales plásticos de gran resistencia al desgaste, inalterables ante cualquier tipo de agua potable y de bajo peso específico de modo tal que floten en el agua. Así se logrará una respuesta inmediata a las variaciones de caudal y un mínimo esfuerzo en ejes y bujes.

El mecanismo de acoplamiento (del tipo magnético), deberá contar, sin excepción de un blindaje de hierro de forma toroidal, tal que se impida toda posibilidad de fraude en el mismo.

Art. 6.º)- GARANTIA DEL PRODUCTO

Los medidores deberán ser garantizados por el fabricante y el representante, contra cualquier defecto de fabricación o de material, durante como mínimo 3 años a partir de la fecha de entrega.

Los documentos de garantía serán presentados juntos al lote y especificarán la numeración o franjas de numeración de los medidores a que se refieren, para que la Municipalidad de Rafaela pueda ejercer sus derechos en los casos de deficiencia de calidad de los medidores.

En caso que los medidores presentaran defectos atribuibles a fallas en la fabricación, la garantía deberá abarcar la sustitución de los medidores defectuosos por parte del adjudicatario, encargándose el mismo del retiro de los defectuosos y la entrega de los nuevos, sin cargo para la Municipalidad, en un plazo máximo de 1 mes.

En caso que el oferente y/o fabricante no respondieran satisfactoriamente al cumplimiento de la garantía dentro del plazo estipulado, se eliminará al oferente del registro de proveedores de la Municipalidad de Rafaela y no se le permitirá a la fábrica la presentación de ningún producto a cualquier licitación que se realice en el futuro. Así mismo, se le cursará la comunicación correspondiente denunciando tal situación a los Organismos pertinentes. Rigen exactamente las mismas penalizaciones para el caso en que la firma no pueda suministrar los repuestos del medidor que se puedan necesitar dentro del plazo estipulado en este pliego.

Art. 7.º)- EMPAQUETAMIENTO

Los medidores deberán ser suministrados convenientemente empaquetados en cajas, con un máximo de 20 kg. por caja, las cuales externamente deberán informar la marca del medidor, tipo (descrita de acuerdo a lo solicitado), rango de numeración de los medidores, la cual deberá ser correlativa dentro de cada caja, y cantidad contenida. Cada medidor deberá contar con sticker autoadhesivo indicando la matrícula tanto en caracteres alfanuméricos como en código de barra.

Las cajas deberán ser auto portantes, posibilitando la sobre posición de hasta 4 cajas sin rotura.

Los medidores serán acondicionados de forma de evitar el choque entre ellos durante la manipulación de las cajas, logrando así que no se produzcan daños en los mismos.

Dichas cajas se embalarán sobre pallets que respeten las normas internacionales (1.20m de largo x 1.00m de ancho x 0.15m de alto). Las características de sus bases serán de "entrada libre" que permita el pasaje de las uñas de los transportadores de pallets. El conjunto pallet y material deberá envolverse con nylon termocontraíble o nylon stretch. La altura máxima de dicho conjunto será de 1.20m.

El peso del conjunto no podrá exceder los 1.000kg. Las identificaciones que se coloquen dentro y adheridos fuera de los pallets que contengan las cajas con los medidores, deberán establecer claramente y como mínimo: marca, modelo, tipo (según descripción indicada por la Municipalidad de Rafaela en el presente pliego), rango del número de serie de los medidores y cantidad de medidores que contiene el pallet. Se deberá prever que dentro de cada pallet la numeración de los medidores sea correlativa, así como todos los pallets deberán estar numerados secuencialmente siguiendo el orden de los números de serie de los medidores.

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



Art. 8.º).- ENSAYO DE RECEPCIÓN DE LOTES

Se utiliza un sistema de muestreo doble cuando el tamaño del lote excede de 150 unidades, el tamaño de las muestras y los números de aceptación y rechazo se determinan según las tablas que siguen:

Letra clave del tamaño de la muestra	
Tamaño del Lote	Letra clave
2 a 8	A
9 a 15	A
16 a 25	B
26 a 50	C
51 a 90	C
91 a 150	D
151 a 200	E
201 a 500	E
501 a 1200	F
1201 a 3200	G
3201 a 10000	G
10001 a 35000	H
35001 a 150000	J
150001 a 500000	J

Letra Clave	Muestra	Tamaño de la Muestra (n)	Tamaño Acumulado	Ac	Re
A	1	2	2	0	1
B	1	2	2	0	1
C	1	3	3	0	1
D	1	5	5	0	1
E	1 2	8 8	8 16	0 1	2 2
F	1 2	13 13	13 26	0 1	2 2
G	1 2	20 20	20 40	0 1	2 2
H	1 2	32 32	32 64	0 2	2 3
J	1 2	50 50	50 100	1 4	3 5

- Ac: Máxima cantidad de defectuosos permitida para la aceptación
- Re: Cantidad de defectuosos que provoca el rechazo

Los números de aceptación y rechazo arriba indicados son aplicables únicamente en el caso de unidades con defecto metrológico.

En caso de encontrar una unidad con defecto crítico, se procede al rechazo de todo el lote.

El mecanismo es el siguiente:

1. Se ensayan todas las unidades de la primera muestra (n1), si se encuentra una unidad con defecto crítico el lote es rechazado.
2. Si el número de unidades con defecto metrológico en la primera muestra (n1) es menor o igual al primer número de aceptación (Ac1), se acepta el lote.
3. Si el número de unidades con defecto metrológico en la primera muestra (n1) es igual o mayor al primer número de rechazo (Re1), se rechaza el lote.
4. Si el número de unidades con defecto metrológico en la primera muestra (n1) está comprendido entre el número de aceptación (Ac1) y el número de rechazo (Re1), se tomará la segunda muestra (n2) y se procederá a su ensayo.
5. Se ensayan todas las unidades de la segunda muestra (n2), si se encuentra una unidad con defecto crítico el lote es rechazado.

Municipalidad de Rafaela



Intendencia

6. Si el número de unidades con defecto metrológico en el total ensayado ($n1 + n2$) es menor o igual al segundo número de aceptación ($Ac2$), se acepta el lote.
7. Si el número de unidades con defecto metrológico en el total ensayado ($n1 + n2$) es mayor o igual al segundo número de rechazo ($Re2$), se rechaza el lote.

Defecto Crítico:

Los medidores integrantes de las muestras son sometidos a un ensayo de resistencia hidrostática a una presión constante, durante 15 minutos, durante los cuales no debe observarse ningún tipo de pérdida o exudación de agua a través de las paredes o juntas del medidor. La unidad se considera defectuosa (defecto crítico) si no verifica lo anteriormente dicho.

Defecto Metrológico:

Los medidores integrantes de las muestras son sometidos a un ensayo de metrología (calibración) en cuatro caudales. Se considera que la unidad es defectuosa (defecto metrológico) si el error arrojado en alguno de los cuatro caudales mencionados se encuentra fuera de los rangos indicados en la tabla siguiente:

Rango de error	
Q4	2 % , -2 %
Q3	2 % , -2 %
Q2	2 % , -2 %
Q1	5 % , -5 %

ESPECIFICACIONES TECNICAS MEDIDORES DE AGUA CUERPO PLASTICO

Art. 9.º).- OBJETIVO

Describe las características técnicas que deben cumplir los medidores de agua potable con carcasa plástica exigidos por Aguas Santafesinas S.A., destinados a la medición de consumos en conexiones domiciliarias en la urbanización denominada "Mi Suelo – 315 lotes para vivienda" de la ciudad de Rafaela.

Art. 10.º).- CARACTERISTICAS GENERALES

- Clase Metrológica: Caudal Q_3 1.5 m³/_h (hasta 2.5 m³/_h) R = 80 o superior.
- Relación $Q_2/Q_1 = 1.6$
- Relación $Q_4/Q_3 = 1.25$
- Diámetro Nominal: 15 mm
- Longitud de la Carcasa: 165 mm
- Tipo: Chorro Único o Chorro Múltiple
- Cuadrante o Esfera: Húmedo.
- Opción seca: cobre-vidrio Posición de Colocación: Horizontal
- Tipo de Agua: Potable / Fría
- Transmisión: Magnética o Mecánica
- Principio de Funcionamiento: Mecánico/Velocimétrico
- Cuerpo o Carcasa: Composite/Plástico inocuo para consumo humano.
- Temperatura ambiente máxima admisible: 50 °C
- Los medidores deberán ser construidos bajo norma ISO 4064 1, 2 y 3 (2da edición), (Norma IRAM 2718 - NM 212 (última versión)).

Art. 11.º).- REFERENCIAS

Los medidores deberán cumplir las siguientes normativas:

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



Se aceptará la utilización para su fabricación de la Norma Internacional ISO 4064 1, 2 y 3 (2da edición).
El Oferente deberá indicar en su oferta las normas adoptadas y en los casos necesarios adjuntar copia de las mismas.

- IRAM 2718 – 1993 (Instituto Argentino de Racionalización de materiales)
- Norma Standard Internacional ISO 4064/1-2005, Parte I: especificaciones; Parte II: 2005 – requerimientos de instalación; Parte III: 2005 – Métodos de prueba y equipos.
- Norma MERCOSUR NM 212.
- Resolución 402/2020 de la Secretaría de Comercio Interior - Ministerio de Desarrollo Productivo (cuando entre en vigencia).

Art. 12.º.- CERTIFICACIONES SOLICITADAS

12.1) No podrán ser modelos nuevos que no hayan sido probados en el mercado y deberán estar homologados a normas internacionales. Deberán presentar como antecedentes técnicos: Empresas y Clientes a los cuales hayan provisto más de 1000 medidores.

12.2) Certificado de Aprobación de que sus componentes son aptos para uso en agua potable.

12.3) Certificado de garantía de los medidores contra defecto de Fabricación y/o funcionamiento, durante como mínimo 3 años a partir de la fecha de entrega.

12.4) Certificado de Fabricación Bajo Normas de Calidad ISO 9001:2000, ISO 4064/1,2,3 o Norma IRAM 2718:2001 (Norma MERCOSUR NM 212:99).

12.5) Certificado de Aprobación o Verificación Inicial de los Medidores adjudicados emitido por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial o por los laboratorios habilitados para tal fin (sujepto a resoluciones de la Secretaría de Comercio Interior).

12.6) Folletos de los medidores cotizados con datos metrológicos, dimensiones, peso, material, Características Técnicas, Curva de Errores, Perdidas de Carga, Cuadro de Capacidades, etc.

12.7) Una vez entrada en vigencia la Resolución 402/2020 de la Secretaría de Comercio Interior, los medidores deberán respetar las características indicadas en dicha norma.

No serán admitidas las propuestas que no presenten la información/documentación indicada en los párrafos precedentes, o presentar un certificado diferente al modelo y diámetro del Medidor ofertado.

Art. 13.º.- CARACTERISTICAS PARTICULARES

13.1) **Construcción - Disposiciones generales.**

Los medidores deberán estar contruidos de modo que:

- Aseguren un servicio prolongado con garantía de infraudabilidad.
- Satisfagan las prescripciones del presente pliego en las condiciones normales de empleo.

Los medidores serán de los tipos y con las características descriptas en el punto 2 de la presente EETT.

Cuando los medidores puedan estar sometidos a un reflujo accidental del agua, deberán poder soportarlo sin deterioro, sin alteración de sus cualidades metrológicas, pero con el registro de una indicación de descuento.

La parte interior del medidor deberá ser totalmente encajada, sin fijación por tornillos, o sea las partes integrantes deben ser unidas entre sí por encaje/presión/fusión.

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



El dispositivo indicador de lectura no estará en contacto con el agua del suministro.

13.2) Materiales

Las características de los materiales empleados en los componentes del medidor deberán cumplir con las condiciones siguientes:

- Tener una resistencia adecuada para el uso al que están destinados.
- No se alteren por las variaciones de temperatura del agua dentro del rango de trabajo.
- No provoquen degradación alguna en la potabilidad del agua.
- Ser resistentes a la corrosión interna y externa o estar protegidos de ella por la aplicación de un tratamiento adecuado.
- Las partes externas deben resistir la exposición a la luz solar (luz ultra violeta).

13.3) Carcasa plástica (cuerpo).

Las mismas deberán ser construidas con materiales no metálicos. Las piezas deberán presentar una superficie regular, no permitiéndose el taponado por medio de soldaduras o relleno, tapones u otros medios.

Se deberá informar la composición del material que forma parte del cuerpo del medidor, detallándose la proporción en peso de cada uno de los componentes. Requiere certificación de análisis y ensayo de materiales emitido por laboratorio correspondiente.

AGUAS SANTAFESINAS S.A. podrá efectuar los ensayos bromatológicos y físico- químicos necesarios para determinar tal condición, sin que esto exima de la responsabilidad que corresponda al oferente.

Las carcasas deberán poseer dos flechas a ambos lados del medidor, en relieve o grabadas, indicando el sentido de circulación del agua.

Podrá indicarse también en la carcasa el caudal nominal y el diámetro nominal.

La longitud de la carcasa será acorde a lo indicado en el punto 2 de las presentes EETT.

13.4) Filtro.

El medidor deberá ser provisto de un filtro construido en un material resistente a la corrosión, con un área filtrante mayor o igual a la sección de entrada a la cámara del mecanismo de medición y que impida el pasaje de una esfera de 2.5 mm de diámetro.

13.5) Transmisión magnética.

Serán utilizados medidores de transmisión magnética, es decir aquellos medidores cuya transmisión se realiza por medios magnéticos y que no posean engranajes que queden en contacto con el agua de suministro.

Deberán ser dotados de blindaje magnético, de modo de no permitir variaciones en las mediciones cuando sean sometidas a un campo magnético externo.

13.6) Dispositivo indicador.

El dispositivo indicador deberá permitir una lectura segura, fácil y no ambigua del volumen de agua medido,

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



expresado en metros cúbicos, y sin retorno manual a cero. El volumen estará dado:

- ya sea por la lectura de cifras alineadas consecutivas, que aparezcan en una o varias aberturas,
- o por la combinación de la indicación de la posición de una o varias agujas para los submúltiplos del m³ y el sistema anterior.

Se valorará que el medidor presente un diseño del dispositivo de forma que permita la lectura de los m³ en forma clara y con el mayor ángulo de visión posible, de forma tal que favorezca la correcta colocación del medidor y una buena lectura del mismo, como por ejemplo diseño de visor inclinado en los m³, que el dispositivo sea orientable 360°, etc.

El color negro es indicador del metro cúbico y de sus múltiplos, el color rojo es de los submúltiplos del metro cúbico.

La altura real o aparente de las cifras alineadas no serán inferiores a 4,0mm. Independientemente del sistema de medición adoptado, la menor graduación de precisión del medidor deberá ser menor o igual a 0,001 m³ y la mayor capacidad de indicación será igual o mayor a 9.999 m³. Cada dígito deberá avanzar al siguiente cuando su décimo haya completado el giro.

Para medidores velocimétricos, cualquier movimiento del sistema de medición será perceptible mediante un indicador de arranque, tal como un disco con marcas, una estrella, o cualquier otro elemento apropiado para el análisis estroboscópico.

La rotación de las agujas en las escalas circulares será en sentido horario, y el avance de los tambores será hacia arriba.

La orientación del dispositivo indicador deberá ser tal que:

- la lectura ciclométrica sea perpendicular al sentido del flujo.
- la lectura ciclométrica deberá permitir una lectura directa (no invertida) para una persona ubicada aguas arriba del medidor.

En la plaqueta del dispositivo indicador, en los sectores correspondientes a las agujas de los submúltiplos del m³, las escalas de cada una de ellas deberán tener impresa junto a ellas el valor de cada división en la forma de factores de multiplicación, tales como: x0.1; x0.01; x0.001; etc.

13.7) Marcado y rotulado del medidor

Además de la indicación del flujo ya expresada en el punto anterior, en el medidor deberán figurar las siguientes indicaciones, las que deberán colocarse en la plaqueta del dispositivo indicador (esfera), o en el anillo de cierre:

- Número de serie del medidor (Matrícula) de hasta 10 dígitos, el cual deberá ser visible desde el mismo ángulo en que se realice la lectura. Se preferirá su ubicación en la esfera. El tipo de número elegido deberá ser claro, fácilmente legible, sin permitir ambigüedades e indeleble. Será alfanumérico.
- Año de fabricación.
- Caudal Nominal o designación del medidor.
- Clase metrológica del medidor o coeficiente R
- Nombre o logotipo del fabricante.
- Símbolo de la unidad "m³"

Características de las Matrículas del Medidor [Modelo + Numero]

Modelo: La codificación del modelo del medidor no debe superar los cuatro (4) caracteres (pudiendo ser alfanumérico).

**Municipalidad
de
Rafaela**

Intendencia



Numero: El Numero del medidor no debe superar los diez (10) caracteres (pudiendo ser alfanumérico y contener signos), la numeración del medidor debe garantizar que sea única prescindiendo del periodo, lote, o año de su fabricación.

Secuencia: La numeración de los medidores debe ser secuencial para cada lote adquirido, pudiendo interrumpirse la secuencialidad entre diferentes lotes.

Cantidad de dígitos del contador de consumo:

Cantidad de Dígitos del contador de consumo (mínimo): cuatro (4) Dígitos. Cantidad de Dígitos del contador de consumo (máximo): seis (6) Dígitos

Información de medidores adquiridos:

Remito: Los remitos de entrega de medidores deben detallar:

- Cantidad de medidores
- Modelo del medidor
- Lotes de medidores remitidos [Numeración de medidores por Lotes: Numero menor (desde) – Numero mayor (hasta)]
- Características técnicas mínimas:
- Cantidad de dígitos del contador de consumos [enteros: m3]
- Índice de Ponderación [=1]
- Diámetro del medidor
- Pre-equipamiento para tele-medición.

NOTA: la información puede ser entregada en un “Manifiesto” anexo y referenciado al remito.

Sticker de Medidores:

Cantidad: Cada aparato debe traer al menos dos etiquetas autoadhesivas.

Material: Los stickers deben ser confeccionados en un material resistente al deterioro que produzcan las condiciones climáticas normales.

Pegamento: El pegamento del sticker debe permitir su adherencia en papel.

Ubicación: Un sticker debe estar pegado en la cara interior de la tapa del medidor (para mantener). Un sticker debe estar fijado en la cara superior de la tapa del medidor (para retirar).

Información del Sticker:

Primer campo: **Modelo o Código de Modelo** [no nombre del fabricante]

Segundo campo: **Numero del Medidor:**

- Código de barra con el numero del medidor (sin incluir el modelo o código de modelo en el código de barra), de tamaño y características adecuadas para su lectura con lápiz óptico.
- Impresión de datos alfanuméricos del Numero del Medidor (información codificada en el código de barra)

FLO4



A14S123456

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



13.8) Visor

El visor del medidor deberá ser construido en materiales tales como policarbonato, acrílico o cobre-vidrio, resistente a la acción de los rayos solares, al igual que el cuadrante del dispositivo indicador y sus indicaciones. El mismo no deberá presentar empañamiento alguno ante las diferentes condiciones climáticas. Se deja especial constancia que esta característica se exigirá especialmente y podrán aplicarse los términos indicados en la garantía en caso que se constaten medidores empañados en servicio.

El visor deberá ser resistente a los golpes, debiendo soportar en las condiciones normales de apoyo en que se encuentra el medidor, la caída de una esfera de 100 g y 4 cm de diámetro, desde una altura de 75 cm sin fracturarse, ni presentar ningún tipo de fisura, o sea no deberá sufrir deterioros que afecten la estanqueidad del medidor o dificulten la lectura de los dispositivos indicadores.

El medidor estará provisto de tapa para la protección del visor, la cual deberá ser articulada a través de una bisagra que permita rebatirla, de forma tal que una vez instalado el medidor posibilite la lectura del mismo desde cualquier lugar que se desee realizar.

La tapa de protección del visor estará unida al medidor por medio de una bisagra, la cual deberá ser resistente al uso y además deberá resistir los esfuerzos de una apertura a ángulo máximo sin romperse.

13.9) Precintos

Los medidores deberán poseer de fábrica un dispositivo que asegure su inviolabilidad (precinto), de forma tal que garantice que no pueda ser desarmado el medidor, ni pueda manipularse el mecanismo de regulación sin dañar en forma evidente dichos elementos de precintado.

Los medidores deberán llevar precinto en el anillo de cierre o tapa roscada con el mecanismo de regulación y, una vez instalado, se colocarán en las tuercas de acople extremas de cada medidor con un alambre de diámetro 1mm. Cada extremo se une con un precinto plástico.

Generador de pulsos (Sistema de salida para lectura remota) "Opcional"

El modelo ofertado podrá estar diseñado para lectura remota: los contadores deberán poder equiparse con un lector de pulsos y un módulo de radio o M Bus, sin afectar sus características mecánicas, metrológicas y sin afectar la lectura.

13.10) Reductor – Registrador

El mecanismo reductor y la turbina del medidor deberán estar contruidos en materiales plásticos de gran resistencia al desgaste, inalterables ante cualquier tipo de agua potable y de bajo peso específico de modo tal que floten en el agua. Así se logrará una respuesta inmediata a las variaciones de caudal y un mínimo esfuerzo en ejes y bujes.

El mecanismo de acoplamiento (del tipo magnético) deberá contar, sin excepción, de un blindaje de hierro de forma toroidal, tal que se impida toda posibilidad de fraude en el mismo.

Art. 14.º.- GARANTIA DEL PRODUCTO

Los medidores deberán ser garantizados por el fabricante y el representante, contra cualquier defecto de fabricación o de material, durante como mínimo 3 años a partir de la fecha de entrega.

Los documentos de garantía serán presentados juntos al lote y especificarán la numeración o franjas de numeración de los medidores a que se refieren, para que la Municipalidad de Rafaela pueda ejercer sus derechos en los casos de deficiencia de calidad de los medidores.

En caso que los medidores presentaran defectos atribuibles a fallas en la fabricación, la garantía deberá abarcar la sustitución de los medidores defectuosos por parte del adjudicatario, encargándose el mismo del retiro de los defectuosos y la entrega de los nuevos, sin cargo para la Municipalidad, en un plazo máximo de 1 mes.

En caso que el oferente y/o fabricante no respondieran satisfactoriamente al cumplimiento de la garantía dentro del plazo estipulado, se eliminará al oferente del registro de proveedores de la Municipalidad de Rafaela y no se le

**Municipalidad
de
Rafaela**



Intendencia

permitirá a la fábrica la presentación de ningún producto a cualquier licitación que se realice en el futuro. Así mismo, se le cursará la comunicación correspondiente denunciando tal situación a los Organismos pertinentes. Rigen exactamente las mismas penalizaciones para el caso en que la firma no pueda suministrar los repuestos del medidor que se puedan necesitar dentro del plazo estipulado en este pliego.

Art. 15.º.- EMPAQUETAMIENTO:

Los medidores deberán ser suministrados convenientemente empaquetados en cajas, con un máximo de 20 kg. por caja, las cuales externamente deberán informar la marca del medidor, tipo (descripta de acuerdo a lo solicitado), rango de numeración de los medidores, la cual deberá ser correlativa dentro de cada caja, y cantidad contenida. Cada medidor deberá contar con sticker autoadhesivo indicando la matrícula tanto en caracteres alfanuméricos como en código de barra.

Las cajas deberán ser auto portantes, posibilitando la sobre posición de hasta 4 cajas sin rotura.

Los medidores serán acondicionados de forma de evitar el choque entre ellos durante la manipulación de las cajas, logrando así que no se produzcan daños en los mismos.

Dichas cajas se embalarán sobre pallets que respeten las normas internacionales (1.20m de largo x 1.00m de ancho x 0.15m de alto). Las características de sus bases serán de "entrada libre" que permita el pasaje de las uñas de los transportadores de pallets. El conjunto pallet y material deberá envolverse con nylon termocontraíble o nylon strech. La altura máxima de dicho conjunto será de 1.20m.

El peso del conjunto no podrá exceder los 1.000kg. Las identificaciones que se coloquen dentro y adheridos fuera de los pallets que contengan las cajas con los medidores, deberán establecer claramente y como mínimo: marca, modelo, tipo (según descripción indicada por la Municipalidad de Rafaela en el presente pliego), rango del número de serie de los medidores y cantidad de medidores que contiene el pallet. Se deberá prever que dentro de cada pallet la numeración de los medidores sea correlativa, así como todos los pallets deberán estar numerados secuencialmente siguiendo el orden de los números de serie de los medidores.

Art. 16.º.- ENSAYO DE RECEPCION DE LOTES

Se utiliza un sistema de muestreo doble cuando el tamaño del lote excede de 150 unidades, el tamaño de las muestras y los números de aceptación y rechazo se determinan según las tablas que siguen:

Letra clave del tamaño de la muestra	
Tamaño del Lote	Letra clave
2 a 8	A
9 a 15	A
16 a 25	B
26 a 50	C
51 a 90	C
91 a 150	D
151 a 200	E
201 a 500	E
501 a 1200	F
1201 a 3200	G
3201 a 10000	G
10001 a 35000	H
35001 a 150000	J
150001 a 500000	J

Letra Clave	Muestra	Tamaño de la Muestra (n)	Tamaño Acumulado	Ac	Re
A	1	2	2	0	1
B	1	2	2	0	1
C	1	3	3	0	1
D	1	5	5	0	1
E	1 2	8 8	8 16	0 1	2 2
F	1 2	13 13	13 26	0 1	2 2
G	1 2	20 20	20 40	0 1	2 2
H	1 2	32 32	32 64	0 2	2 3
J	1 2	50 50	50 100	1 4	3 5

Municipalidad de Rafaela



Intendencia

Ac: Máxima cantidad de defectuosos permitida para la aceptación

Re: Cantidad de defectuosos que provoca el rechazo

Los números de aceptación y rechazo arriba indicados son aplicables únicamente en el caso de unidades con defecto metrológico.

En caso de encontrar una unidad con defecto crítico, se procede al rechazo de todo el lote.

El mecanismo es el siguiente:

- 1) Se ensayan todas las unidades de la primera muestra (n_1), si se encuentra una unidad con defecto crítico el lote es rechazado.
- 2) Si el número de unidades con defecto metrológico en la primera muestra (n_1) es menor o igual al primer número de aceptación (Ac_1), se acepta el lote.
- 3) Si el número de unidades con defecto metrológico en la primera muestra (n_1) es igual o mayor al primer número de rechazo (Re_1), se rechaza el lote.
- 4) Si el número de unidades con defecto metrológico en la primera muestra (n_1) está comprendido entre el número de aceptación (Ac_1) y el número de rechazo (Re_1), se tomará la segunda muestra (n_2) y se procederá a su ensayo.
- 5) Se ensayan todas las unidades de la segunda muestra (n_2), si se encuentra una unidad con defecto crítico el lote es rechazado.
- 6) Si el número de unidades con defecto metrológico en el total ensayado ($n_1 + n_2$) es menor o igual al segundo número de aceptación (Ac_2), se acepta el lote.
- 7) Si el número de unidades con defecto metrológico en el total ensayado ($n_1 + n_2$) es mayor o igual al segundo número de rechazo (Re_2), se rechaza el lote.

Defecto Crítico:

Los medidores integrantes de las muestras son sometidos a un ensayo de resistencia hidrostática a una presión constante, durante 15 minutos, durante los cuales no debe observarse ningún tipo de pérdida o exudación de agua a través de las paredes o juntas del medidor. La unidad se considera defectuosa (defecto crítico) si no verifica lo anteriormente dicho.


Defecto Metrológico:

Los medidores integrantes de las muestras son sometidos a un ensayo de metrología (calibración) en cuatro caudales.

Se considera que la unidad es defectuosa (defecto metrológico) si el error arrojado en alguno de los cuatro caudales mencionados se encuentra fuera de los rangos indicados en la tabla siguiente:

Rango de error	
Q4	2 % , -2 %
Q3	2 % , -2 %
Q2	2 % , -2 %
Q1	5 % , -5 %


C.P. SILVINA BRAVINO
Secretaría de Hacienda y Finanzas


ING. NICOLÁS ASENSIO
Secretario de Infraestructura,
Servicios y Ambiente




LIC. LEONARDO G. VIOTTI
Intendente Municipal