

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS  
PARTICULARES PARA LA  
CONTRATACION DE INSTALACIÓN DE  
MEDIDORES**

**ANEXO II**

# ÍNDICE

<b><u>1</u></b>	<b><u>GENERALIDADES</u></b>	<b><u>4</u></b>
1.1	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	4
1.2	ALCANCE	4
1.3	NORMAS APLICABLES	4
1.4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
1.5	DEFINICIONES	4
<b><u>2</u></b>	<b><u>PERSONAL AFECTADO, COMUNICACIÓN Y EQUIPOS</u></b>	<b><u>6</u></b>
2.1	REPRESENTANTE TÉCNICO	6
2.2	INSPECTOR/ES / INSPECCIÓN	6
2.3	PERSONAL	7
2.4	CAPATACES	7
2.5	REFERENTES DEL PLAN DE INSTALACIÓN DE MEDIDORES	7
2.6	INDUMENTARIA E IDENTIFICACIÓN	7
2.7	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	7
2.8	VEHÍCULOS	7
2.9	LIBRO DE ÓRDENES DE SERVICIO Y NOTAS DE PEDIDO	8
2.10	DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS INFORMÁTICOS, TECNOLÓGICOS Y DE COMUNICACIÓN	8
<b><u>3</u></b>	<b><u>TRABAJOS ENCOMENDADOS</u></b>	<b><u>8</u></b>
3.1	MÓDULOS DE INSTALACIÓN	8
3.1.1	INSTALACIÓN DE MEDIDORES	8
3.1.2	POSICIÓN FALLIDA	9
3.2	ENTREGA DE INFORMACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	10
3.2.1	INFORMACIÓN DE LOS LOTES DE INSTALACIÓN	10
3.2.2	ENTREGA DE PARCELARIOS	10
3.2.3	ENTREGA DE PLANTILLAS Y FORMULARIOS PARA LA INSTALACIÓN	10
3.2.4	PLAZOS PARA LA ENTREGA DE LA INFORMACIÓN	10
3.3	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	11
3.3.1	CONDICIONES DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	11
3.3.2	CONDICIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN	11
3.3.3	RECONOCIMIENTO DE LA POSICIÓN	12
3.3.4	SONDEOS	12
3.4	SEÑALIZACIÓN	12

<b>3.5</b>	<b>INSTALACIÓN DE MEDIDORES DOMICILIARIOS</b>	<b>13</b>
3.5.1	INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES	13
3.5.1.1	Apertura	13
3.5.1.2	Desarrollo de la instalación de medidores	14
3.5.1.3	Conexiones que no cumplen requisitos técnicos	17
3.5.1.4	Cierre de la posición	17
3.5.2	RETIRO DE ESCOMBROS Y MATERIAL HIDRÁULICO	18
3.5.3	PRUEBA DE INSTALACIÓN	18
3.5.4	FIRMA Y ENTREGA DE CONSTANCIA DE INSTALACIÓN	18
<b>3.6</b>	<b>DEVOLUCIÓN DE INFORMACIÓN</b>	<b>18</b>
3.6.1	RENDICIÓN DE ORDEN DE TRABAJO (OT) Y CONSTANCIA DE INSTALACIÓN	18
3.6.2	CIERRE DEFINITIVO DEL LOTE	19
<b>3.7</b>	<b>RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN / CASOS ATÍPICOS</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b><u>GESTIÓN DE MATERIALES</u></b>	<b><u>20</u></b>
<b>4.1</b>	<b>MATERIALES APORTADOS POR LA CONTRATISTA</b>	<b>20</b>
<b>4.2</b>	<b>MATERIALES APORTADOS POR AGUAS CORDOBESAS S.A.</b>	<b>21</b>
<b>4.3</b>	<b>SOLICITUD Y ENTREGA DE MATERIALES HIDRÁULICOS (MEDIDORES Y CAJAS)</b>	<b>21</b>
4.3.1	MODALIDAD DE SOLICITUD Y ENTREGA	21
4.3.2	CONTROL PERIÓDICO DE MATERIALES	22
4.3.3	STOCK EN LUGAR DE GUARDA DE LA CONTRATISTA	22
<b>5</b>	<b><u>CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS Y PENALIDADES APLICABLES</u></b>	<b><u>22</u></b>
<b>5.1</b>	<b>FORMA DE CERTIFICACIÓN</b>	<b>22</b>
<b>5.2</b>	<b>GARANTÍA DE INSTALACIÓN</b>	<b>23</b>
<b>5.3</b>	<b>PENALIDADES</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b><u>LISTADO DE ANEXOS</u></b>	<b><u>25</u></b>

## **1 GENERALIDADES**

### **1.1 OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones técnicas para la contratación e instalación de medidores con provisión de accesorios hidráulicos.

### **1.2 ALCANCE**

Este pliego es aplicable a todos los trabajos necesarios para la instalación de medidores domiciliarios.

### **1.3 NORMAS APLICABLES**

Serán de aplicación las siguientes Normas:

- Disposiciones vigentes asociadas a Higiene y Seguridad en el Trabajo a la fecha de ejecución de los trabajos.
- Especificaciones y normas municipales vigentes a la fecha de ejecución de los trabajos.
- Durante el desarrollo de los trabajos, la Contratista deberá cumplir todo lo indicado en Ordenanza Municipal 10.819.

### **1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto contempla la instalación de medidores domiciliarios, en la ciudad de Córdoba, en plazos a determinar para cada Lote a entregar a la Contratista.

### **1.5 DEFINICIONES**

#### **Instalación de medidor**

Se especifica como “instalación de medidor” a todos aquellos trabajos necesarios para lograr que a una conexión domiciliaria existente se le instale en la vereda, bajo nivel de piso y conectado en la cañería de acometida, el dispositivo que permita el registro de los consumos (medidor). Se incluye la provisión de los accesorios listados en este mismo pliego, en el punto *4.1 Materiales aportados por la contratista*.

#### **Inspección**

Es la tarea a través de la cual se determina si la instalación efectuada por la Contratista está conforme a las especificaciones del presente Pliego, tanto en lo que hace a la correcta utilización de los materiales, a su calidad, y a la adecuada terminación de los trabajos en todas sus etapas. La inspección se hará en forma conjunta entre ACSA y el ERSeP.

#### **Orden de Trabajo (OT)**

Es el documento digital, generado por ACSA, a través de Silanus (programa de interface propio de esta tarea), a partir del cual se indica el inmueble que será objeto de instalación de medidor. En dicho documento

constan los datos referenciales que permiten definir correctamente el inmueble y será el mismo documento que la Contratista entregará por sistema a la Inspección, con los datos correspondientes al trabajo ejecutado.

Ese documento se emite a través del SILANUS (software de Sistema de Atención de Reclamos de Aguas Cordobesas S.A. que se utiliza en la gestión de información para la ejecución de trabajos civiles e hidráulicos efectuados en la red de agua de la ciudad) el cual tendrá la modalidad de archivo papel y digital. En el momento de la ejecución de las tareas la Orden de Trabajo debe ser completada por personal de obra y luego se deben descargar en el Sistema.

La Contratista dispondrá de los recursos necesarios para cumplir en tiempo y forma con el llenado y entrega de dichas Órdenes de Trabajo.

### **Lote de instalación**

Se define como “Lote de Instalación” al conjunto de posiciones entregadas a la Contratista en formato físico y digital, que será objeto de la instalación. El volumen y la frecuencia de la entrega de los datos de cada Lote dependerá del volumen del lote, debiendo la Contratista entregar posteriormente a la Inspección, la programación semanal (Cronograma de Actividades). **Parcelarios**

Se trata de documentación catastral que permite ubicar claramente una parcela en su manzana correspondiente de acuerdo al Catastro Municipal. Dicho documento será provisto por Aguas Cordobesas S.A. en formato papel con la sola finalidad del cumplimiento de la tarea encomendada y no podrá ser utilizada por la Contratista para ningún otro objeto que el descripto. Adicionalmente, Aguas Cordobesas S.A. evacuará las dudas al respecto.

### **Cronograma de actividades**

Se refiere a la información que la Contratista deberá proveer a la Inspección en forma semanal. Toda esa información podrá ser enviada a entes oficiales periódicamente, para solicitud de permisos, notificaciones y control de avance de programa.

Ver “Anexo I – Detalle de Instalación”.

### **Certificado**

Se confeccionará en base al reporte emitido por Silanus, refiere a un documento que le permitirá a la Contratista, una vez aprobadas las tareas por la inspección, solicitar el pago de los trabajos efectuados. Es un resumen mensual de las actividades realizadas.

### **Constancia de instalación**

Documento que deberá ser firmado por el Cliente, en donde consta la aceptación del mismo respecto al trabajo realizado, y la constatación del medidor instalado.

Ver “Anexo 1 – “Constancia de Instalación”.

Dicho documento, contendrá todos los datos relativos a la ejecución de la instalación, los cuales, deberán ser reflejados en la orden de trabajo (OT) correspondiente.

En caso de visita al lugar sin la instalación de medidor por causas ajenas a la Contratista se considerará como posición fallida.

Las justificaciones para no incluir la posición programada son las siguientes:

- Fincas Dañadas: en este caso se deberá consultar e informar previamente a la inspección.
- Diámetros de conexión especiales, distintos de 25 mm diámetro exterior. Consultar e informar previamente a la Inspección.

## **2 PERSONAL AFECTADO, COMUNICACIÓN Y EQUIPOS**

### **2.1 REPRESENTANTE TÉCNICO**

La Contratista nombrará como mínimo un Representante Técnico. Debe ser un profesional matriculado, idóneo, tendrá antecedentes suficientes y su función primaria será el control de los trabajos efectuados en calle, objeto de esta contratación.

El Representante Técnico será el nexo con la Inspección y responderá en todo momento por la problemática que pudiera surgir en la actuación de los capataces y cuadrillas.

El mismo velará por el cumplimiento de las reglas del buen arte en los trabajos encomendados y será responsable por dichas tareas y por los daños y perjuicios que pudieran causar a terceros. Se encargará de garantizar que los trabajos estén debidamente completados previamente a la rendición del lote de instalación.

El Representante Técnico se encontrará presente en el lugar de renovación y dirigirá su ejecución a solicitud de la Inspección. Con fines organizativos, acordará previamente con la inspección, un horario de trabajo que deberá asentarse en el libro de órdenes de servicio, esto sin perjuicio de los requerimientos que demande la operatoria de la obra y que excedan tal horario. Será directamente responsable de la conducción de las obras, cumpliendo las disposiciones contractuales, normas legales, técnicas y de prevención de accidentes vigentes.

El mismo deberá ser Representante Técnico ante la Municipalidad de Córdoba, en función de lo establecido por las Ordenanzas vigentes.

La Contratista será responsable de los actos de su Representante Técnico y le otorgará todos los poderes necesarios para el cumplimiento y ejecución de la Orden de Compra.

La Dirección Técnica será ejercida por Aguas Cordobesas S.A.

### **2.2 INSPECTOR/ES / INSPECCIÓN**

Aguas Cordobesas S.A. y el ERSeP, se reservan el derecho de la inspección de los trabajos y la aprobación de los mismos a partir del mecanismo que se implemente. Dicha inspección se realizará sobre el 100% de los trabajos efectuados y el criterio del/ de los Inspector/es no será discutible por la Contratista, quien deberá efectuar la corrección de los trabajos encomendados según lo determine el/los Inspector/es sin perjuicio de lo dispuesto por la Resolución 0726, la cual dispone que el ERSeP se reserva el derecho de la Inspección de los trabajos y aprobación de los mismos.

## **2.3 PERSONAL**

La Contratista informará, bajo declaración jurada, el listado completo del personal que mantiene o mantendrá a su cargo, comprometiéndose a notificar por escrito en un plazo máximo de 48 horas cualquier modificación del plantel de personal que posea afectado a las tareas.

Como se indica en el Pliego General, es condición indispensable que la Contratista cumpla todas las leyes laborales y previsionales vigentes a la fecha del contrato. También se ajustará a las modificaciones y/o nuevas leyes que surjan en el plazo de obra.

En Anexo V se incluye listado de las normativas aplicables para obra civil e hidráulica.

## **2.4 CAPATACES**

La Contratista designará tantos capataces como crea necesario a fin de garantizar la calidad de los trabajos. El Representante Técnico responderá por la actuación de los capataces ante desacuerdos con la Inspección o cualquier otra problemática.

## **2.5 REFERENTES DEL PLAN DE INSTALACIÓN DE MEDIDORES**

Aguas Cordobesas S.A. y la Contratista designarán a referentes del Plan de Instalación de medidores. Ambos serán los encargados de la coordinación del proyecto y del traspaso de información administrativa entre ambas empresas.

Entre otras tareas, el Referente de la Contratista deberá presentar formalmente el organigrama de la empresa indicando quiénes están afectados a dicho Plan. Se comunicarán los cambios de la misma manera.

El Referente de Aguas Cordobesas S.A. será el encargado de entregar la documentación necesaria para efectivizar la instalación de los medidores.

## **2.6 INDUMENTARIA E IDENTIFICACIÓN**

El personal de la Contratista estará uniformado e identificado con credenciales, de modo tal que sea reconocible por cualquier persona, ya sea por la Inspección o por los Clientes. La indumentaria será adecuada y apropiada para las tareas a ejecutar, según lo indicado en el punto 2.7.

## **2.7 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

El personal de la Contratista afectado a las obras estará dotado de los elementos de protección personal que establece la Ley de Seguridad e Higiene y su reglamentación o leyes que a posteriori la modificaran o sustituyeran.

El uso de dichos elementos será obligatorio durante la ejecución de las tareas y será motivo de apercibimiento o multas para la Contratista en caso que no se respetara la utilización adecuada.

## **2.8 VEHÍCULOS**

La empresa Contratista dispondrá vehículos utilitarios, en muy buen estado de conservación, con seguro al día e ITV aprobado. En los mismos constará la inscripción que identifique a la Empresa Contratista, el logo de

Aguas Cordobesas S.A. (provistos por ésta oportunamente) y tendrá la leyenda indicando que dicho vehículo está afectado al servicio de Aguas Cordobesas S.A.

La responsabilidad sobre cualquier accidente que pudiera provocarse, es absoluta y exclusiva de la Contratista.

**2.9 LIBRO DE ÓRDENES DE SERVICIO Y NOTAS DE PEDIDO**

Se llevará un libro de Órdenes de Servicio (por triplicado) y Notas de Pedido (también por triplicado) para asentar fehacientemente las comunicaciones entre la Inspección y el Representante Técnico de la Contratista. La provisión de los libros estará a cargo de la Contratista.

**2.10 DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS INFORMÁTICOS, TECNOLÓGICOS Y DE COMUNICACIÓN**

Será obligatorio para la Contratista contar con un equipo de comunicación para el Representante Técnico y uno por cuadrilla afectada, para lograr un efectivo enlace con la Inspección y entre sus propias cuadrillas, a fin de facilitar la rápida resolución de cualquier situación que se presente en campo.

La Contratista cubrirá una guardia pasiva permanente (incluye feriados y fines de semana) ante el requerimiento de dar solución a posibles emergencias resultantes de los trabajos por ella ejecutados, por lo que debe estar preparada para afrontar reparaciones. El costo operativo de esta guardia no poseerá retribución de manera independiente a los módulos de instalación de medidores certificables.

La Contratista contará con puestos de trabajo para gestionar los trabajos a través del SILANUS (Sistema de Atención de Reclamos).

**3 TRABAJOS ENCOMENDADOS**

**3.1 MÓDULOS DE INSTALACIÓN**

A los efectos de facilitar la ejecución y la certificación de los trabajos encomendados, se definen los siguientes módulos de instalación:

**3.1.1 Instalación de medidores**

El resumen de Módulo de Instalación se observa a continuación

<b>A</b>	Instalación de Medidor con caja (o reubicación de caja) en vereda
----------	---

Este precio remunera por unidad a la provisión de mano de obra, materiales de obra civil, insumos y equipos necesarios para realizar la colocación del medidor y la caja monoblock (o reubicación y nivelación de la misma). Se incluye aquí la rotura del solado y la excavación necesaria para la correcta realización del módulo, además del relleno, compactación del suelo y la reposición del solado a los fines de dejar nivelada y calzada la caja monoblock. Incluye la provisión de materiales de línea hidráulica. En este módulo se considera además, a la



provisión de mano de obra, materiales de obra civil (relleno con aportes), insumos y equipos necesarios para realizar los sondeos que resultaren necesarios.

### 3.1.2 Posición Fallida

El resumen de Posición Fallida se observa a continuación

<b>B</b>	Posición Fallida
----------	------------------

El precio unitario ofertado por la ejecución de este módulo contempla aquellos casos en que se realiza la apertura pero no es posible la instalación. por ej. por mal estado de la conexión domiciliaria, porque el diámetro no es el previsto y por otros motivos autorizados a través de órdenes de servicio por el Inspector.

Este precio contempla por unidad a la provisión de mano de obra por la inspección o visita al lugar sin la instalación de medidor por causas ajenas a la Contratista. Se contemplan en este módulo aquellos casos en que el medidor ya fue instalado con anterioridad, o porque el diámetro de la conexión es distinto de 19 mm o 25 mm (diámetro externo), o porque corresponde a una tipología de parcela que no está contemplada en este plan (por ej. PH, industrias).

#### ***Justificaciones No válidas***

No se tomarán como posición Fallida o No exitosa, a aquel trabajo que fue encomendado por Aguas Cordobesas S.A. a las Contratistas y que no puede efectivizarse debido a razones particulares a dichas Contratistas.

Las siguientes causas no se considerarán como justificaciones válidas, de posiciones no exitosas o fallidas:

- Cliente se niega
- Zona Peligrosa
- Conexión Compartida: en este caso, se deberá colocar un medidor en cada derivación que se desprenda de la conexión principal siempre que se pueda instalar el mismo desde la LM hacia el exterior, caso contrario de deberá instalar un solo medidor en la conexión principal.
- Parcela se abastece de otra, sin previa realización de sondeo.
- Casa/Construcción abandonada.
- Conexión irregular, sin previa realización de sondeo.
- Conexión con cepo de corte: en este caso se debe renovar y restituir el cepo.
- Conexión nueva, sin previa realización de sondeo.
- No posee conexión, sin previa realización de sondeo.
- Parcela unificada, sin previa realización de sondeo.
- Sin Instalación interna, sin previa realización de sondeo.

- Vereda con material acopiado, en este caso se deberá coordinar con el cliente para el retiro de material, y posterior ejecución de instalación de medidor.
- Vereda de Material no comercializada en la actualidad: en este caso se deberá coordinar con el cliente el material a reponer en la totalidad de la vereda.
- Baldío.

## **3.2 ENTREGA DE INFORMACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **3.2.1 Información de los lotes de instalación**

Una vez efectuada la asignación de un lote a la Contratista, Aguas Cordobesas S.A. entregará los planos que muestran las zonas de trabajo, en el que figurará la designación catastral de cada manzana involucrada en el plan de instalación.

Este envío se formalizará a través de un documento en papel y digital, que será entregado por Orden de Servicio a la Contratista. Adicionalmente se proporcionará un archivo en formato Excel con los datos de cada una de las posiciones incluidas en el lote de instalación.

Aguas Cordobesas S.A. entregará el “Anexo I – Detalle de Instalación” completo a nivel de parcela y UF (unidad de facturación) del lote de Trabajo, mientras que la Contratista completarán el campo referido a “semana de instalación”, en el cual detectarán aquellas posiciones en donde será **imposible** realizar dichos trabajos de instalación. Así, cuando entreguen a Aguas Cordobesas S.A. la planificación semanal, también informarán sobre las posiciones descartadas con esa inspección previa y causas de la imposibilidad de ejecutar el trabajo.

### **3.2.2 Entrega de parcelarios**

En el mismo acto de entrega del lote de trabajo, Aguas Cordobesas S.A. pondrá a disposición una copia en formato papel de cada uno de los parcelarios correspondientes al lote de instalación que se asigne a la Contratista.

### **3.2.3 Entrega de plantillas y formularios para la instalación**

Detalle de Instalación (Anexo I): Una vez recibida la información del Lote de Trabajo, la Contratista presentará el cronograma semanal de los lugares en donde efectuarán los trabajos.

Constancia de Instalación (Anexo 1): Se entregarán por Orden de servicio las Constancias de Instalación suficientes para ser firmadas por los Clientes. Este formulario contiene toda la información relacionada con el trabajo realizado. La Contratista deberá completar todos los campos.

### **3.2.4 Plazos para la entrega de la información**

La fecha de inicio de los trabajos y los plazos de entrega del cronograma o detalle de instalación (éstos por parte de la Contratista) se fijarán por Orden de servicio en la entrega de cada lote de trabajo.

De ninguna manera la contratista comenzará los trabajos en terreno sin poseer los permisos pertinentes (a informar por Aguas Cordobesas S.A.). Cada intervención a realizar por la Contratista deberá estar previamente aprobada por la inspección, previo estudio por parte de estos del cronograma semanal.

### **3.3 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

#### **3.3.1 Condiciones de realización de los trabajos**

Se establece una metodología de trabajo para llevar a cabo la tarea de instalación de medidores basada en los principios de sustentabilidad y los establecidos en las Normas ISO 9001, ISO 14001 y ISO 45001, por parte de la empresa adjudicataria.

Esta noción de calidad y sustentabilidad comprende:

- Calidad en la ejecución de los trabajos, reduciendo el impacto de esta actividad en el medioambiente.
- Calidad en la comunicación, unificando y promoviendo el flujo de la información entre partes.
- Calidad en la colaboración mutua entre Contratista e Inspección.
- Calidad en la relación con el Cliente, teniéndolo en cuenta en todas las actividades de interacción con él.

En ningún caso la Contratista interrumpirán las tareas una vez realizado el corte de suministro para efectivizar la instalación, debiendo concluir con el trabajo, teniendo especial cuidado de no dejar al Cliente sin agua al retirarse de la posición. Se establece un valor máximo de 2 hs. de corte de suministro para realizar las tareas señaladas. En caso de fuerza mayor, la Contratista se comunicará con el Inspector a cargo para que el mismo, evaluando la situación, autorice la no terminación de la tarea encomendada.

#### **3.3.2 Condiciones generales para la instalación**

Según la tipología de trabajo, la Contratista deberán realizar las tareas en los lapsos prefijados, debiendo garantizar que la posición quede completamente concluida en dicho plazo, incluyendo esto la reposición de solados de vereda. En caso de no poder ejecutar la terminación correspondiente, el Inspector autorizará a la Contratista, sí y solo sí los motivos por los cuales no puede concluirse la tarea son suficientemente válidos.

<b>Tipo de instalación</b>	<b>Período de cierre definitivo (días corridos)</b>
Instalación de Medidor en vereda (cierre definitivo)	3 días

En caso de posiciones en vereda de mosaico, en el lapso comprendido entre el trabajo hidráulico y la colocación del solado correspondiente (cierre definitivo), se rellenará la apertura con mortero de contrapiso a nivel de vereda. En todos los casos se respetará la Normativa Municipal vigente.

En caso de no cumplimentar con lo expresado en los párrafos anteriores, la Contratista será pasible de las sanciones más adelante explicitadas.

En ningún caso, un operario o empleado de la Contratista podrá dirigirse al Cliente de manera descortés, debiendo sólo contactarlo en caso de ser absolutamente necesario, dentro de un marco de cordialidad y respeto.

### **3.3.3 Reconocimiento de la posición**

Con la información suministrada por Aguas Cordobesas S.A., la Contratista reconocerá la posición del trabajo a través del parcelario, la nomenclatura catastral y los planos generales. Una vez ubicada la parcela objeto de la instalación, deberá localizar todos los puntos de conexión que la misma tuviera y se instalarán tantos medidores como los existentes puntos de conexión.

La ejecución del barrido previo se realizará conjuntamente entre las Contratistas y el/los Inspector/es (antes de la devolución de la programación semanal), a riesgo de la misma, con lo que queda limitado el reconocimiento de posiciones fallidas al 3% de la cantidad total del lote (calculado sobre la cantidad saneada luego de esa inspección previa conjunta).

Antes del comienzo de las tareas en campo Aguas Cordobesas S.A. generará en SILANUS una OT por posición de trabajo, las que serán enviadas a la Contratista como indicación del inicio de los trabajos. En el frente de obra, la constancia de instalación será completada por la Contratista y descargadas en sistema SILANUS, mediante OT correspondiente, con todos los detalles de los trabajos realizados.

### **3.3.4 Sondeos**

En el caso de que la caja de conexión donde se aloja la llave de paso se encuentre soterrada y no estando la caja a la vista, se efectuarán los sondeos para su descubrimiento, para lo cual se tendrán en cuenta los indicios que se refieren a la ubicación de la conexión interna, ya sea por entrevista con el usuario u observando la existencia de pico bajo en alguna medianera.

En caso que la Contratista no encontrase la conexión, el Inspector indicará el lugar para realizar los sondeos nombrados. La realización de estos sondeos, no contemplarán pago adicional alguno al precio unitario establecido para el módulo de instalación.

Adicionalmente, en esta instancia, Aguas Cordobesas S.A. tomará fotografías para establecer el estado original de la vereda a intervenir, en especial en veredas con solados. Por otra parte se establece que ante la intervención en veredas, su reparación se efectuará conforme a lo establecido en Ordenanza Municipal 10.819 o sus modificatorias.

## **3.4 SEÑALIZACIÓN**

Para la señalización de las posiciones, se utilizará el vallado correspondiente, de acuerdo a lo establecido en las Ordenanzas Municipales para intervenciones en la vía pública.

### **3.5 INSTALACIÓN DE MEDIDORES DOMICILIARIOS**

A continuación se detallan los pasos para realizar la instalación de medidores.

#### **3.5.1 Instalación de micromedidores**

##### **3.5.1.1 Apertura**

Una vez realizada la ubicación del o de los puntos de conexión asociados a la parcela, la Contratista procederá a la apertura de la posición, en aquellos casos en donde se deba efectuar la instalación de la caja.

La zona propicia para la instalación del medidor se materializa tomando distancias tanto a la Línea de Cordón de Vereda como a la Línea Municipal mayores a 0,50m.

Bajo ningún concepto la Contratista intervendrá en el interior de la parcela, es decir superando la línea municipal, salvo expresa autorización por parte de la Inspección. En todos los casos, salvo en éste último, la Contratista deberá retirar cualquier llave, brasero, caja o medidor que encontrare, salvo que se trate de una instalación ya realizada por Aguas Cordobesas S.A. Esto es a los efectos de evitar posibles puntos de fuga en el futuro. El material retirado deberá ser entregado sin excepción a Almacén Central de Aguas Cordobesas S.A. debidamente identificado junto con la rendición de materiales usados.

La tarea de apertura deberá realizarse de manera prolija y cuidadosa, para evitar rotura o daño a la propia conexión o a otras instalaciones circundantes. En caso de dañar alguna otra instalación, todos los costos derivados de la reparación correrán por exclusiva cuenta de la Contratista.

En caso de tener que efectuar apertura en solado de mosaico, piedra, losetas, concreto o similar, deberá obligatoriamente utilizar equipo de corte con disco diamantado para garantizar la mínima rotura con la menor intervención posible y deberá tener en cuenta que los cortes que realice involucren la menor cantidad de baldosas o solado posible. Si en dicha apertura, se produjesen daños en el resto del solado no involucrado directamente en la instalación, la reposición del mismo correrá por cuenta exclusiva de la Contratista.

Esta tarea deberá ejecutarse en forma ordenada, por cuadra y manzana, de manera tal de no provocar mayores inconvenientes en la zona. Cabe recordar que el cierre total (en caso de vereda de tierra) o parcial (en caso de solado) de cada una de las aperturas deberá ser dentro del mismo día, por lo que la Contratista deberá prever que las tareas sean culminadas a tiempo (ver 3.3.2 “Condiciones generales para la instalación”).

Si por causa de fuerza mayor, se dejaran pozos abiertos, los mismos serán cubiertos con planchas de seguridad y el vallado correspondiente, para evitar posibles accidentes con peatones o vehículos, y toda otra recomendación que esté establecida en la Ordenanza Municipal de aplicación. Esta situación será factible sólo si la Inspección lo aprueba. Caso contrario la Contratista será pasible de multas.

En el caso de afectar ingresos vehiculares y/o peatonales de las viviendas, se deberá asegurar en todo momento la posibilidad de acceso por los mismos al usuario afectado.

### **3.5.1.2 Desarrollo de la instalación de medidores**

Cuando el tramo de la conexión haya sido destapado por la Contratista y se concluyera que el estado de la misma no permitirá efectuar la instalación como corresponde debido al deterioro que presenta, la Contratista procederá a comunicar a la Inspección para determinar el curso de acción a seguir (ver 3.7).

El despiece correspondiente a los diferentes elementos de instalación se detalla a continuación:

#### ***Empalmes***

Los empalmes a utilizar son de latón o bronce y serán provistos por la Contratista en su totalidad, no pudiendo emplear en la instalación ningún otro implemento.

Los tipos de empalme dependerán del material y diámetro existente y se clasifican en:

- Raccor: será utilizado en cañerías de latón, hierro galvanizado o PEAD.
- Cónico: se empleará en cañerías de plomo exclusivamente.
- Mixtos: es un empalme que permite el acople entre cañerías de latón o hierro galvanizado con PEAD.

Existen diferentes dimensiones en diámetro para cada uno de los tipos de empalmes descriptos.

#### ***Válvula o llave maestra***

La llave maestra a instalar será la que corresponda según los materiales a los cuales se empalme, teniendo en consideración el diámetro, y se clasifican en dos tipos básicos:

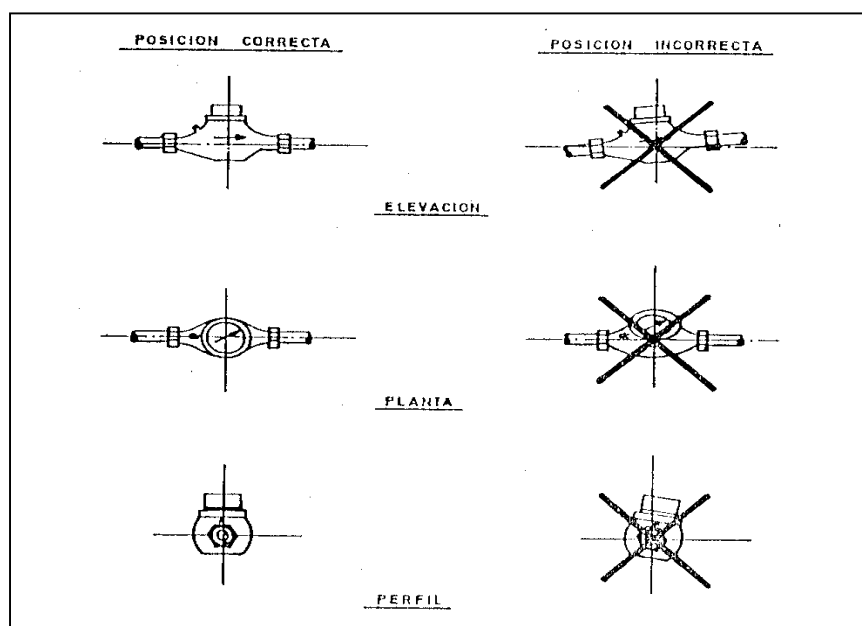
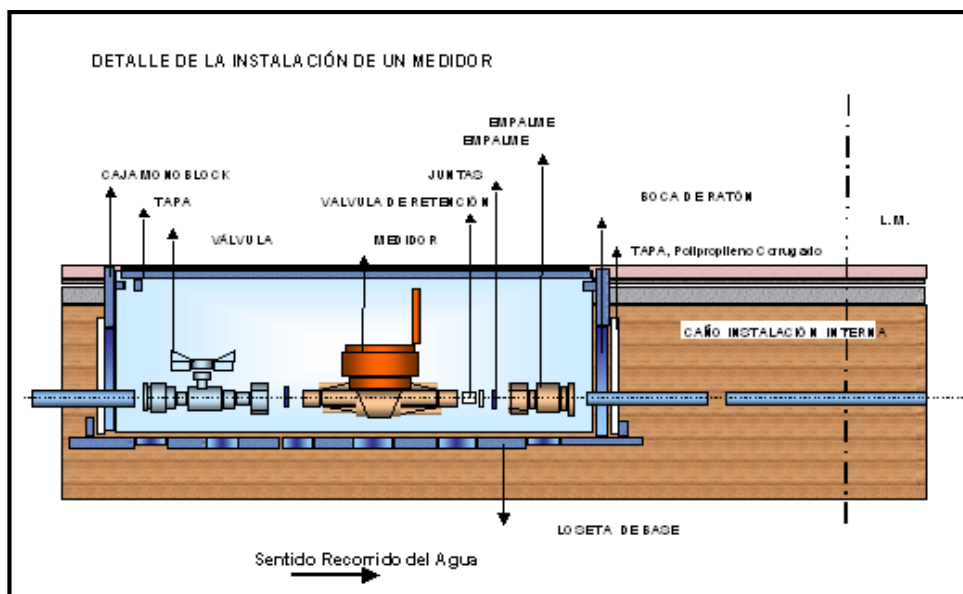
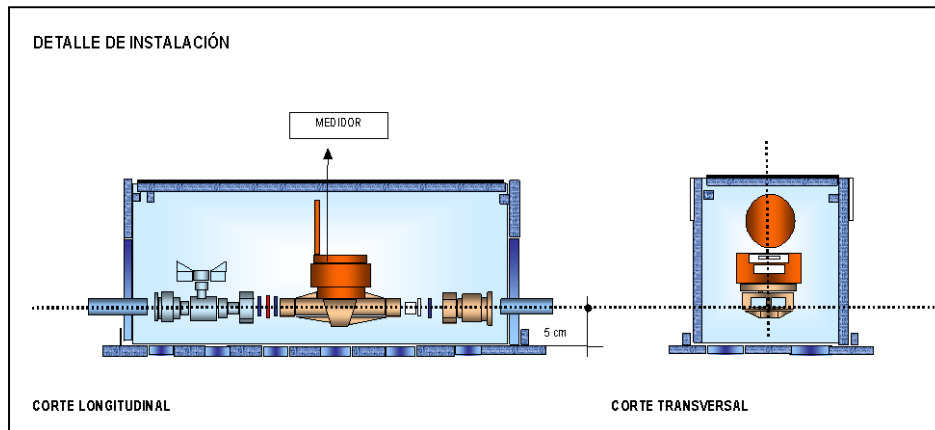
- Llave con empalme directo y salida a tuerca loca, que se empleará cuando el material a empalmar sea PEAD (Polietileno de Alta Densidad). En este caso la pieza va directamente tomando el caño.
- Llave con entrada macho y salida a tuerca loca, que será utilizada cuando el material a empalmar sea Plomo, Latón o Hierro Galvanizado. En este caso la entrada macho se tomará al empalme correspondiente.

Existen diferentes dimensiones en diámetro para cada uno de los tipos de llave descriptos.

#### ***Medidor***

El medidor para la instalación será provisto exclusivamente a la Contratista por Aguas Cordobesas S.A., no pudiendo el mismo instalar otro aparato de medición. En general, las instalaciones previstas de micromedidores se realizarán con medidores de diámetro nominal 15 mm.

El mismo debe estar instalado en posición correcta, esto significa bien nivelado en posición horizontal, centrado en la caja y perpendicular a la línea municipal (en el caso de que no esté perpendicular a la LM se adecua la trayectoria con codo y piezas necesarias antes y después del medidor para que la caja no quede en diagonal) tal como lo muestran los siguientes esquemas:



Una vez producido el corte de servicio e instalada la llave de paso, antes de acoplar el medidor correspondiente, se deberá dejar fluir agua por un lapso no menor a cinco segundos, de modo tal de lograr que sean eliminadas todas las impurezas que se puedan alojar dentro de la cañería de conexión, producto de la

manipulación de la misma. Esta operación es importante, debido a que evitará que el medidor se dañe o se trabe a posteriori.

### ***Prolongador***

Los distintos fabricantes producen medidores de longitudes variadas, razón por la cual para obtener una longitud de conexión normalizada es necesario en algunos casos, colocar prolongadores que se insertan en el extremo aguas abajo del medidor. Estos prolongadores de latón deberán contar con un extremo mecanizado a los fines de alojar la válvula de retención.

### ***Válvula de retención***

Válvula que impide el retorno de flujo de la instalación interna hacia la red. La misma se coloca en el prolongador correspondiente o en la salida del medidor en caso de tener las dimensiones adecuadas.

### ***Junta***

Las juntas a utilizar son de fibras sintéticas libres de amianto. Queda prohibida la utilización de selladores de tipo viscoso, cintas de teflón, etc.

En cada una de las uniones de piezas se colocarán este tipo de juntas.

### ***Caja***

La caja de la conexión domiciliaria será provista por Aguas Cordobesas SA. El objetivo de la instalación de dicha caja es el resguardo del medidor y de los demás componentes del punto de unión entre la conexión propiamente dicha y las instalaciones internas.

Para lograr un apoyo firme de la caja, se asentará la misma sobre una capa de 3 cm de mortero (dosificación 1:3, cemento, arena). Las paredes laterales de la caja se rellenarán con el mismo mortero y el mismo espesor de la base, hasta el nivel conveniente para efectuar contrapiso y colocar el solado correspondiente, en caso de ser necesario. La cámara de alojamiento de la caja no debe permitir el drenaje del agua hacia el entorno de la misma garantizando su estanqueidad a los fines de que en caso de pérdida, la fuga se evidencie hacia la superficie.

Se tendrá presente que en las zonas laterales denominadas “boca de ratón” por donde la cañería ingresa al receptáculo, se colocarán (del lado exterior de la caja), planchas de polipropileno corrugado de dimensiones acordes, para evitar que el material circundante (mortero) ingrese al interior.

Será exigible a la Contratista la nivelación de la parte superior de la caja según el nivel de vereda suponiendo que la vereda estuviere con el solado correspondiente y realizando una junta perimetral de la caja de 5 cm de ancho por 4 de espesor con mortero cementicio. En el caso de veredas de tierra se deberá realizar una junta perimetral de 10 cm de ancho por 4 de espesor con mortero cementicio en donde se alojara un estribo de hierro de 4,2 mm, a los fines de evitar fisuras por contracción del mortero. El solado perimetral de la junta será configurado con chaflanes en cada uno de los bordes de la caja para evitar salientes que puedan ser peligrosos para los peatones. Dicho chaflán será acabado con mortero cementicio 1: 3 cemento, arena. Para garantizar el correcto dimensionado de la junta se exigirá el empleo de moldes metálicos para encofrar el mortero. Por último se prevé la realización de una junta de dilatación de 1 a 2 mm entre la caja y el mortero de la junta. Esta junta será sellada luego con un elastómero, a los fines de impedir la entrada de elementos extraños en la misma.



### **3.5.1.3 Conexiones que no cumplen requisitos técnicos**

Cuando el tramo de la conexión haya sido destapado por la Contratista y de la inspección se desprendiera que el estado del mismo no permitirá efectuar la instalación como corresponde debido al deterioro o porque el material está fuera de Normativa vigente, la Contratista procederá a citar a la Inspección, para determinar el curso de acción a seguir:

- Se cierra la posición de manera definitiva.
- Se efectúa el reemplazo de un tramo de conexión inferior a 1.50 metros, y cuyo empalme no quede por debajo de la calzada. Esta alternativa se aceptará solamente en conexiones con cañería de PEAD. El tipo de unión a realizar será por electrofusión u otra que garantice la perfecta estanqueidad de la junta. La Contratista, con la autorización del Inspector procederá al reemplazo de este “chicote” y proseguirá normalmente con la instalación.

Para esta evaluación los criterios fijados por Aguas Cordobesas S.A. serán transmitidos en charlas prácticas de manera de establecer claramente para la cuadrilla operante en qué casos solicitar la intervención del Inspector y en qué casos continuar con el trabajo.

### **3.5.1.4 Cierre de la posición**

En ningún caso se permitirá el remplazo de losetas o solado por alisado con mortero simulando el solado encontrado.

Tampoco se permitirá el aporte del mismo material extraído para realizar el cierre de la instalación. Una vez concluida la intervención, la posición debe quedar absolutamente limpia, sin materiales de escombros diseminados en la vereda ni en el interior de la caja.

El aporte de material extraído (solado) puede ser reutilizado solamente en piezas enteras recuperadas que se encuentren en condiciones de ser empleadas nuevamente. En el caso de tratarse de solados que no se consiguen en el mercado podrá requerirse al usuario que indique donde puede adquirirse o de lo contrario que acuerde con otra reposición.

Adicionalmente, en el momento de concluir las tareas hidráulicas, la supervisión de las Contratistas junto con el/los Inspector/es realizarán el chequeo de la correcta colocación de las piezas, en donde verificará nuevamente que el medidor haya sido colocado y con la flecha en el sentido del flujo. No deberán existir pérdidas de ninguna naturaleza, y en caso de verificar una fuga, deberá proceder a informarla de manera inmediata a Aguas Cordobesas S.A. y realizar la reparación de la misma antes de la firma de la Constancia de Intervención

Una vez pasados los plazos de Cierre Definitivo de una posición descritos en el punto 3.3.2, se realizará la inspección de cierre conjunta entre las Contratistas y la inspección, reservándose este último el criterio final de aprobación de una posición.

### **3.5.2 Retiro de escombros y material hidráulico**

El plazo máximo de retiro de los escombros será de 24 horas contadas a partir del cierre o reposición de veredas. Los escombros se dispondrán correctamente, en bolsas de polietileno de resistencia suficiente para evitar roturas durante el manipuleo de las mismas.

En ningún caso los escombros obstruirán desagües pluviales ni interferirán en los accesos a la vivienda.

Los materiales de la antigua conexión se retirarán y entregarán en el Almacén Central de Aguas Cordobesas S.A.

### **3.5.3 Prueba de instalación**

Para evitar cualquier problema de funcionamiento de la conexión con medidor instalado se controlará:

- Que en la canilla baja de jardín (si la hubiera), la salida de agua sea normal.
- Que el medidor instalado funcione correctamente, es decir que la estrella que indica que el medidor está en funcionamiento, gire en sentido horario, y que la flecha del medidor se dirija siempre hacia el interior de la finca destino de la instalación.

### **3.5.4 Firma y entrega de Constancia de Instalación**

Una vez terminado el trabajo de albañilería la Contratista confeccionarán el formulario de constancia de instalación y lo harán firmar por el Cliente. Dicha constancia se efectuará por triplicado, el original se adjuntará a la OT y será rendido a Aguas Cordobesas S.A., el duplicado se entregará al Cliente y el triplicado quedará para la Contratista.

La Constancia de Instalación referida se incorpora al presente como Anexo 1.

## **3.6 DEVOLUCIÓN DE INFORMACIÓN**

### **3.6.1 Rendición de Orden de Trabajo (OT) y Constancia de Instalación**

Los datos de las correspondientes instalaciones, serán cargados por la Contratista en el sistema SILANUS y serán devueltas en el momento de rendición de OT, para garantizar el correcto y total intercambio de la información.

Para la rendición de OT y Constancia de Instalación se cumplimentará el siguiente circuito:

- Aguas Cordobesas S.A. entregará la programación por Lote de Trabajo a la Contratista.
- La Contratista programará semanalmente el Lote de Trabajo y enviará dicha información para que Aguas Cordobesas S.A. la apruebe.
- Aguas Cordobesas S.A. aprobará dicha programación semanal y emitirá las OT en SILANUS, derivándolas como inicio de las tareas a la Contratista para su ejecución.
- La Contratista cargará en sistema SILANUS la evolución de los trabajos, indicando las observaciones realizadas y detectadas en campo.

- Una vez finalizadas las tareas de campo, y con toda la información en el sistema, las OT serán remitidas a la Inspección en forma diaria.
- La Inspección finalizará la intervención dando la baja a aquellos trabajos que sean satisfactorios. En caso contrario serán devueltas a la Contratista a través del sistema SILANUS para su re trabajo.

Como ya se explicitó, para la determinación simple y clara de los trabajos y las situaciones de ocurrencia que se pueden suscitar en la ejecución de los mismos, se estableció en los apartados 3.1.1 “Instalación de medidores”

Los trabajos que se encuentren en ejecución (posición exitosa), en formato digital con una frecuencia diaria, deberá completar los siguientes campos obligatorios de OT:

- Diámetro de Conexión
- Distancia a medianera izquierda de la conexión
- Recursos utilizados y cantidades
- Tipo de medidor nuevo
- Lectura de medidor nuevo
- Fecha de ejecución de la instalación
- Tareas realizadas

En aquellos casos en los que no haya sido factible la instalación (posición no exitosa ó fallida), la Contratista deberán entregar la OT con los siguientes campos obligatorios:

- Fecha de intervención
- Tareas realizadas
- Causa de la no instalación

En caso de omitir o colocar erróneamente alguno de estos datos, no se tendrá en cuenta la posición para la certificación, hasta tanto se corrijan dichos datos.

Simultáneamente, cuando se completen todas las instalaciones de una manzana catastral, la Contratista emitirá un documento de cierre de manzana, que se enviará diariamente en formato digital a la Inspección.

### **3.6.2 Cierre definitivo del Lote**

El cierre del lote de renovación se efectuará una vez que las Contratistas hayan rendido todas las OT correspondientes al mismo (en papel y sistema) y que dichas OT hayan sido aprobadas por la Inspección. También deberán estar completas las constancias de instalación de todas las parcelas que integran el lote. En caso de que la inspección indique reparaciones sobre las posiciones cerradas, la contratista ejecutará las mismas en un plazo máximo de 5 (cinco) días a partir de la inspección de cierre, de manera que la Inspección verifique nuevamente el cierre de la posición. No habiéndose cumplido los plazos y / o las observaciones indicadas por la inspección la contratista podrá ser multada según lo que establece en el Punto 5.3 “Penalidades

Contra la entrega de toda la documentación indicada en 3.6 “Devolución de Información” se podrá efectuar el cierre del lote de instalación lo que habilitará a la Contratista a la presentación de la certificación de los trabajos.

### **3.7 RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN / CASOS ATÍPICOS**

En lotes de Instalación de Medidores, se pueden presentar los siguientes casos:

- a) Conexión con restricción del servicio: se dará aviso inmediato a la Inspección para que posteriormente a la realización de los trabajos restituya el corte.
- b) Caso de conexión irregular: se dará aviso inmediato a la Inspección.

En caso de que al comenzar a trabajar en una posición se encuentre que existe pérdida de agua, primero se detectará el origen de la misma y según eso se procederá:

- c) Si la pérdida es en la red interna: se dará aviso de inmediato al Inspector de Aguas Cordobesas S.A. a través de los canales habituales (entrega de la constancia de intervención, dando aviso de la pérdida interna), quien determinará las acciones a seguir.
- d) Si la pérdida es externa: se debe dar aviso a la Inspección de ACSA.

## **4 GESTIÓN DE MATERIALES**

En el presente punto se trata la modalidad para la gestión de los materiales, y los controles que serán efectuados con el objetivo de lograr una adecuada y eficiente utilización de los mismos.

### **4.1 MATERIALES APORTADOS POR LA CONTRATISTA**

La Contratista aportará todos los materiales afines a la obra civil, los accesorios hidráulicos y demás elementos indispensables para la conclusión de la instalación.

Algunos de los materiales a utilizar en la obra civil son los siguientes:

- Cemento o cemento de albañilería
- Cal
- Material de relleno
- Arena
- Solado
- Bolsas para escombros
- Cinta de peligro para señalización
- Asfalto, hormigón y mosaicos para la reposición de veredas

Los accesorios hidráulicos a proveer por la Contratista son los siguientes:

- Llaves maestras

- Empalmes
- Juntas
- Caño de polietileno
- Válvulas de retención
- Prolongadores
- Varios

Este listado no es taxativo, por lo que la Contratista aportará todo lo necesario para la conclusión del trabajo.

Es obligación de la Contratista que todos los materiales hidráulicos cumplan con las condiciones técnicas indicadas en el presente Pliego, Anexo 3.

#### **4.2 MATERIALES APORTADOS POR AGUAS CORDOBESAS S.A.**

Aguas Cordobesas S.A. aportará los siguientes materiales hidráulicos:

- Medidores
- Cajas

Estos materiales provistos son de utilización obligatoria y exclusiva por parte de la Contratista para los trabajos que le sean encomendados. La misma no podrá remplazar estas piezas por otras que provengan de otra fuente que no sea Aguas Cordobesas S.A., a pesar de que las condiciones técnicas de las mismas sean similares a las provistas.

Toda situación especial en cuanto a la utilización de materiales, será comunicada a través del Libro de Notas de Pedido a la Inspección, quien determinará las acciones a seguir o a implementar, asentándolas en el Libro de Órdenes de Servicio.

#### **4.3 SOLICITUD Y ENTREGA DE MATERIALES HIDRÁULICOS (MEDIDORES Y CAJAS)**

##### **4.3.1 Modalidad de Solicitud y Entrega**

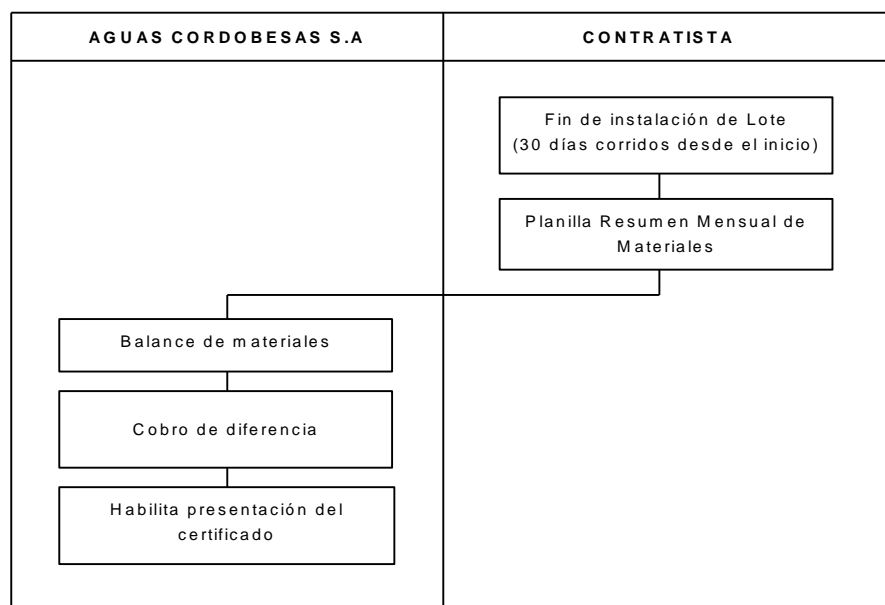
La Contratista solicitará vía mail a la Inspección los medidores y cajas, con copia al Representante Técnico de la Contratista, quien será responsable por el uso que a dichos elementos se les diera. En este pedido se detallará el nombre y DNI de la persona autorizada para el retiro de los materiales.

El Inspector validará el pedido de materiales y lo enviará a Almacén Central de ACSA.

En Almacén Central se efectuará la programación de la entrega de los materiales solicitados por la Contratista y se le informará la fecha de entrega del pedido, para lo cual la Contratista concurrirá con un medio adecuado para poder trasladarlo.

Contra la entrega de los materiales se emitirá el Remito correspondiente, a firmar por la persona autorizada para el retiro o por el Representante Técnico de la Contratista.

El circuito de gestión de medidores y cajas se resume en el siguiente cuadro



#### 4.3.2 Control periódico de materiales

Al momento de hacer un nuevo pedido/retiro de materiales, la Contratista entregará una Rendición de medidores y cajas instalados en el período anterior, la cual será entregada al Inspector con el fin de llevar un control periódico de materiales recibidos e instalados por la Contratista.

#### 4.3.3 Stock en lugar de guarda de la Contratista

La Contratista poseerá un lugar físico para el almacenamiento de los materiales provistos tanto por ella como por Aguas Cordobesas S.A. hasta el momento de su utilización. Este stock estará ordenado, en buenas condiciones de conservación y deberá poseer un volumen mínimo de piezas equivalente a los materiales necesarios para efectuar un mes de instalación de medidores.

Poseerá un control centralizado del volumen de piezas que posee en la calle, en sus cuadrillas, de modo tal de que en cualquier momento y sin previo aviso, la Inspección pueda proceder a la auditoria de materiales, en el momento que crea oportuno, y cuantas veces sea necesario.

En caso de haber desvíos importantes en calidad y cantidad de materiales, la Contratista responderá por el stock valorizado de dichos materiales más las penalidades que le correspondieran descriptas en el Apartado “

Penalidades”.

## 5 CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS Y PENALIDADES APLICABLES

### 5.1 FORMA DE CERTIFICACIÓN

La certificación se hará con frecuencia mensual e incluirá todas las instalaciones ejecutadas y aprobadas al último día hábil de cada mes, por la Inspección.

Adicionalmente, el certificado se confeccionará por triplicado y estará firmado por el Representante Técnico en todas sus hojas.

La condición esencial para la certificación es que el lote de instalación correspondiente entregado a tal fin esté aprobado por la Inspección, lo que implicará que las OT incluidas en el mismo estarán rendidas y aprobadas en su totalidad.

## 5.2 GARANTÍA DE INSTALACIÓN

La Contratista garantizará los trabajos realizados, durante un plazo no menor a 12 meses, contados a partir de la fecha de aprobación de la Orden de Trabajo.

En caso de producirse algún desperfecto o pérdidas posteriores que involucraran el mal uso de los materiales suministrados por Aguas Cordobesas S.A., la Contratista efectuará la reparación a su costo a lo que se adicionará el costo de los materiales nuevos suministrados por Aguas Cordobesas S.A.

## 5.3 PENALIDADES

Las penalidades por incumplimientos se tomarán como unidades de multa (UM) que corresponden al valor del ítem “A” instalación de medidores.

Las penalidades se detallan a continuación:

Incumplimiento de la entrega del cronograma de actividades en el tiempo pactado	0,5 U
Falseo de cualquier información rendida a Aguas Cordobesas S.A.	2 UM
No entrega de la documentación indicada oportunamente	0,5 U
Incorrecta o inadecuada señalización de las posiciones de trabajo	1 UM
<b>Culminación inadecuada de los trabajos:</b>	
Falta de respuesta ante un caso de pérdida	3 UM
Instalación en parcela o posición incorrecta	1 UM
Cliente sin servicio	3 UM
No cumplimiento de las normas laborales	2 UM
Ejecución de tareas no encomendadas por parte del personal del contratista	1 UM
Incumplimiento de los plazos de apertura y cierre	1 UM
Incumplimiento de lo establecido en el Punto 2.1: Representante Técnico	1 UM
Incumplimiento de lo establecido en el Punto 3.7.2: Cierre definitivo	1,5 U

Dichas penalidades serán comunicadas por la Inspección a la Contratista mediante Orden de Servicio.



## **6 LISTADO DE ANEXOS**

Anexo 1 – Constancia de Instalación

Anexo 2 – Condiciones Técnicas para veredas de mosaicos

Anexo 3 – Condiciones Técnicas para Accesorios