

Esta documentación a presentar no cuenta con ítem expreso en la planilla de cotización, por lo que se entiende que su precio se encuentra prorrateado en los gastos generales del Contratista.

Si en algún caso no se han señalado detalles constructivos o se hubiesen omitido materiales indispensables para la completa construcción de la totalidad de las instalaciones, el Contratista deberá suministrarla a su cuenta y cargo.

Con no menos de DIEZ (10) días de antelación respecto de la fecha prevista para las pruebas de recepción provisional de las obras, el Contratista presentará a la INSPECCIÓN un Manual de Operación y Mantenimiento de las obras e instalaciones. Este Manual no cuenta con ítem expreso en la planilla de cotización, por lo que se entiende que su precio se encuentra prorrateado en los gastos generales del Contratista.

Toda unidad o material constituyente de la obra debe hallarse libre de fallas constructivas o deficiencias en cuanto a calidad o dimensiones. La detección de fallas y/o deficiencias apuntadas darán lugar al reemplazo de aquellos elementos o materiales que no cumplan con los parámetros exigidos, corriendo la totalidad de los gastos que demanden estas tareas por cuenta y cargo del Contratista. Asimismo, la Inspección podrá autorizar determinados procedimientos correctivos, siempre que aquellos aseguren la correcta terminación, y sin que dicha autorización implique ampliación del plazo establecido para la ejecución.

El Comitente procederá a la retención de un Fondo de Reparación, equivalente al CINCO (5) % del valor total de la obra, que irá descontando de cada certificación, incluyendo el anticipo de obra que se hubiera pactado en particular.

Durante el período de conservación, el Contratista, a su costa y sin percibir retribución especial alguna, deberá efectuar las reparaciones y las sustituciones que sean indispensables para la correcta terminación de la obra. En caso de sustracción o daños por parte de terceros, robo o hurto, en forma parcial o total de los elementos colocados, el Contratista deberá reponerlos a su costo y cargo, las veces que sean necesarias hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Al momento de la recepción definitiva de obra, el Comitente procederá a devolver el monto retenido en concepto de Fondo de Reparación, restando de dicho importe el monto utilizado en concepto de ejecución de alguna/s tarea/s, que hubieran sido necesarias para la corrección o total completamiento de la obra.

A continuación, se detallan los ítems básicos previstos en la presente obra:



OSCAR A. FASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL

COOPERATIVA DE ASESORES  
PÚBLICOS DE JAMES CRANK

PPET - Página 7 de 29

DARÍO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

ANDRÉS T. NANNINI  
INGENIERO CIVIL  
M.P. 302374

Maria Ester Pozzo  
D.N.I. 10.320.573

## 1. RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE

### 1.1. Obrador

#### **Descripción**

Comprende la instalación, mantenimiento y posterior retiro del obrador, incluyendo los distintos elementos que lo compongan, así como los destinados a la vigilancia de los frentes de obras, las dotaciones del personal y servicios mínimos para su funcionamiento, como ser la extracción y transporte del agua para las pruebas hidráulicas de cañerías y tanques, etc. El agua a utilizar para los ensayos y pruebas deberá ser limpia y no dejar sedimento.

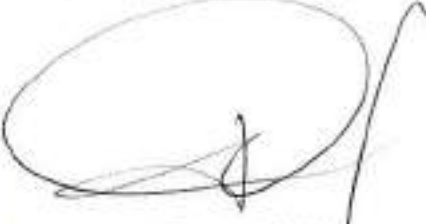
En el obrador, serán dispuestos los materiales de a copio perfectamente entibados, y de manera que se puedan inspeccionar con comodidad. Deberá contar con una oficina, vestuario y sanitarios, con superficies acorde con la importancia de la obra.

Deberá contar con todas las instalaciones acorde a las disposiciones y normativas vigentes.

#### **Forma De Cómputo y Certificación**

Este ítem se computará y certificará en forma **global (gl.)**, según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.



  
ANDRÉS T. NANNIN  
INGENIERO CIVIL  
M.P. 022374



DARÍO O. FERREYRA  
PRESIDENTE



MUNICIPALIDAD DE JAMES GUAL  
TEL. 055-490326 - C.A. 2344 Cba

  
OSCAR A. FASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL



**1.2. Excavación de zanja a cielo abierto en todo tipo de suelo y a cualquier profundidad incluyendo tablestacados y entibados y todos los trabajos que pudieran corresponder.**

**Descripción:**

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo a lo que se indique en los planos respectivos, y a lo dispuesto por la Dirección Técnica de la obra, en caso de corresponder.

El Contratista deberá apuntalar y/o entibar debidamente y adoptar las precauciones necesarias en todas aquellas excavaciones que, por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o deslizamientos.

En el caso que el fondo de la excavación interfiera la napa freática el Contratista realizará un entibado de acuerdo a las condiciones del terreno efectuará un abatimiento de la misma. Para ejecutar estos trabajos presentará previamente a la Dirección Técnica de la obra la metodología de trabajo a emplear y recién cuando esta realice su aprobación se iniciarán los trabajos. Todas estas tareas se consideran incluidas en la oferta.

En igual forma se adoptarán las medidas de protección necesarias para el caso en que puedan resultar afectadas las obras existentes y/o colindantes.

El Contratista considerará incluida en su Oferta todos los sobreanchos y sobreexcavaciones que puedan realizarse o que se le produzcan en la obra por cualquier motivo o causa, no reconociéndose suma alguna por ninguno de estos conceptos.

El Contratista deberá realizar las excavaciones como sea necesario para completar la obra y de la manera que se dicta en las especificaciones técnicas. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para prevenir inconvenientes que pueden ser causados por sus actividades.

Excepto en los casos en que se especifique lo contrario, las excavaciones incluirán el movimiento de cualquier material encontrado en la obra, incluyendo cualquier obstrucción encontrada que interfiera con la ejecución y finalización de la obra. El terreno deberá estar limpio de vegetación y desechos y estos materiales se deberán remover del terreno previo a comenzar las excavaciones o a colocar rellenos.

El fondo de las excavaciones deberá ser nivelado a la cota de fundación que se adopte. No serán reconocidas sobre excavaciones ni rellenos colocados por exceso de excavación.



OSCAR J. BASOLIS  
INTERINTE MUNICIPAL



PPET - Página 9 de 29

DARIO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

ANDRÉS T. NANNINI  
INGENIERO CIVIL

Maria Ester Pozzo  
D.N.I.: 10.320.573

El Contratista deberá proveer, colocar y mantener todo el apuntalamiento que sea necesario para las excavaciones y el sistema de desagote necesario capaz de remover el agua superficial dentro de la excavación.

El sistema de desagote se deberá poner en operación para remover el agua superficial que entre a la excavación. Se deberá verificar que el suelo no está siendo removido por la operación de desagote.

El Contratista presentará por escrito como mínimo con 14 días de anticipación previo a la iniciación de la excavación, los detalles de los métodos propuestos, incluyendo los sistemas temporarios de apoyo, la estabilización de fondo de excavación, drenaje, esquemas y secuencia de las operaciones que se desarrollarán hasta finalizar la Obra. No se podrán iniciar excavaciones hasta que se reciba la autorización por escrito de la Inspección de Obra.

El Contratista adoptará los sistemas de excavación que permitan que no se perjudique la estabilidad de las paredes excavadas ni se afecte las estructuras vecinas existentes. Las superficies de todas las excavaciones que estarán permanentemente expuestas deberán ser terminadas hasta la traza y nivel que se detalla en los Dibujos y en estas Especificaciones.

La responsabilidad del Contratista incluye lo siguiente:

1. Mantener las excavaciones libres de agua mientras se ejecutan los trabajos.
2. Prevenir la movilización de suelos o los desplazamientos del fondo de las excavaciones mediante medios aprobados.
3. Proteger las excavaciones abiertas contra inundaciones o daños ocasionados por derrames desde la superficie.

El fondo de la excavación se recortará con la pendiente necesaria, para que cada caño repose en toda su longitud sobre el lecho correspondiente de espesor uniforme.

En caso de ser necesario, se impondrá al Contratista, restricciones en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, ello deberá ajustarse a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias locales.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo del sistema o determinados medios de trabajos, la presentación de cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima a la Contratista de su responsabilidad.



**OSCAR A. FASOLIS**  
INTENDENTE MUNICIPAL



COOPERATIVA DE AHORRO Y PRÉSTAMOS DE JARES (CAPIJA)

PPET - Página 10 de 29

**DARIO O. FERREYRA**  
PRESIDENTE

**ANDRÉS T. NANNINI**  
INGENIERO CIVIL  
M.P. 322374

**María Ester Pozz**  
D.N.T. 10.320.573



El agua y escombros se deberán disponer en una manera adecuada y sin causar ningún daño a las estructuras adyacentes. El agua no deberá ser drenada a estructuras existentes o a obras en construcción. Las aguas evacuadas no deberán afectar en ningún caso intereses de terceros.

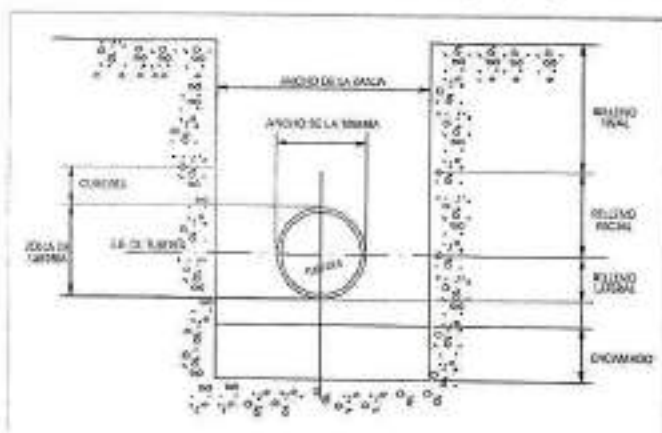
El ancho de zanja deberá ser verificado previo al inicio de las tareas (en función de la verificación estructural de la tubería), pero nunca deberá ser menor a los valores mínimos recomendados para garantizar que el área de trabajo sea segura y adecuada para compactar el relleno de contención, los rifones y otros materiales de recubrimiento de la zanja. En este sentido, el espacio entre la tubería y las paredes de la zanja debe ser lo suficientemente amplio de modo que permita el uso del equipo de compactación en la zona de la tubería. En función de lo anterior, el ancho de zanja no deberá ser nunca menor que el mayor de los siguientes valores:

a)  $B = DE + 400 \text{ mm}$

b)  $B = 1,25.DE + 300 \text{ mm}$  Siendo: DE = Diámetro exterior de la tubería, en mm.

#### CONFORMACIÓN DE LA ZANJA:

En la Figura puede apreciarse un esquema de una zanja tipo para una tubería flexible:



ZANJA TIPO

#### Forma De Cómputo y Certificación:

El presente ítem se computará y certificará por **unidad de longitud (ml.)** según los precios de la Planilla de Cotización.

Este precio será compensación total por la tarea descrita y todos los trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para el fin propuesto en la descripción general.



OSCAR A. PASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL



PPET - Página 11 de 29

DARIO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

ANDRÉS T. NANNINI  
INGENIERO CIVIL

María Ester Pozzo  
D.N.I. 10.320.573

**1.3. Relleno y compactación con suelo natural de excavaciones hasta el nivel de terreno natural, incluido retiro de material excedente.**

**Descripción:**

Este ítem consistirá en la ejecución de las tareas de relleno y compactación de las zanjas realizadas para colocar la cañería, una vez que se haya terminado con la colocación de la cama de arena.

El material de relleno podrá ser material selecto obtenido de la excavación, material importado o material sin clasificación. El Contratista asumirá los costos de obtener material importado en exceso.

Material selecto: el material selecto deberá consistir básicamente de material obtenido en la excavación y que se encuentre libre de vegetación, material orgánico, desechos, escombros que tengan más de 10 cm de diámetro y de cualquier otro material indeseable. Este material deberá también tener un índice de expansión de 10 o menor, límite líquido de 40 o menor y deberá ser aprobado como material selecto por la Inspección de obras.

Material importado: El material importado deberá estar en conformidad con las mismas características requeridas para el material selecto descrito anteriormente. Adicionalmente, el material importado deberá ser aprobado por la Inspección de Obra antes de ser transportado.

Material de asiento: El material de asiento se define como el material que soporta y rodea, extendiéndose 30cm sobre la parte superior de una cañería.

Los productos de roca, consistirán de roca triturada, grava y arena. Deberá ser material limpio, duro, resistente, de calidad uniforme y libre de material desintegrado, materia orgánica, o cualquier otra materia de desecho o impureza. Los materiales deberán ser colocados hasta los perfiles, niveles y secciones transversales indicados en los planos.

Todas las superficies sobre o contra las cuales se colocarán rellenos deberán ser preparadas de acuerdo a las especificaciones de la sección excavaciones.

El material del relleno deberá ser distribuido de manera uniforme sobre o junto a cualquier estructura o cañería.

Excepto en los casos en que se coloque material granular en excavaciones o trincheras, según se indique, el material de relleno no deberá ser colocado hasta que toda el agua se haya removido de la excavación.

El material de relleno deberá ser colocado en capas uniformes. Si la compactación se hará con medios mecánicos las capas de relleno se colocarán de



**OSCAR A. FASOLIS**  
INTENDENTE MUNICIPAL

PPET - Página 12 de 29

**DARIO O. FERREYRA**  
PRESIDENTE

**INGRESO T. NANNINI**  
INGENIERO CIVIL  
M.B. 2007/A

**Maria Ester Pozzo**  
D.N.I. 10.320.573



manera que una vez compactadas no tengan más de 20cm de espesor hasta lograr una compactación del 90% del próctor estándar del suelo.

Durante la colocación del relleno éste deberá mezclarse para obtener uniformidad del material en cada capa. Los materiales de asiento se deberán colocar uniformemente alrededor de las cañerías para que al compactarse el material provea un soporte uniforme en el fondo y los lados.

En casos que el material de relleno no tenga el contenido de humedad requerido, se le deberá agregar agua durante la colocación hasta que el contenido de humedad sea el apropiado.

Si el contenido de humedad del material es muy alto para permitir el grado de compactación requerido el material deberá secarse hasta que el contenido de humedad sea satisfactorio.

**Forma De Cómputo y Certificación:**

El presente ítem se computará y certificará por **unidad de longitud (ml.)** según los precios de la Planilla de Cotización.

Este precio será compensación total por la tarea descrita y todos los trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para el fin propuesto en la descripción general.



  
ANDRÉS T. NANNINI  
INGENIERO CIVIL  
M.P. 22272

  
DARÍO O. FERREYRA  
CRECIMIENTO

  
OSCAR A. FASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL



**1.4. Provisión, acarreo y colocación de cama asiento de arena gruesa e incluyendo malla advertencia.**

**Descripción:**

Este ítem consistirá en la provisión, acarreo y colocación de la cama de arena en la zanja, libre de piedras y elementos punzantes, sobre la que descansará la cañería de PVC.

Una vez realizada la excavación y perfilado del fondo de la zanja, a fin de eliminar todo material suelto que pudiera haber quedado como consecuencia de la excavación, y con el objeto de que la cañería asiente sobre el terreno firme, a la cota correspondiente según planos, se verterá una capa de 0.10 metros de espesor, sobre la cual se colocará la cañería perfectamente alineada.

**Forma De Cómputo y Certificación:**

El presente ítem se computará y certificará por **unidad de longitud (ml)** según los precios de la Planilla de Cotización.

Este precio será compensación total por la tarea descrita y todos los trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para el fin propuesto en la descripción general.



  
ANDRÉS T. NANNINI  
INGENIERO CIVIL  
M.P. 122372

  
DARÍO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

  
OSCAR A. FASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL







**1.5. Provisión, acarreo y colocación de cañería recta de PVC, clase 6, incluyendo piezas especiales, dados de anclaje de H° simple, pruebas y cualquier trabajo que pudiera corresponder.**

**Descripción:**

El presente ítem contempla la provisión, acarreo acopio e instalación de las tuberías y accesorios de PVC

El Contratista proveerá la cañería de Policloruro de Vinilo no Plastificado (PVC) para conducciones con presión interna completa de conformidad con las normas IRAM N° 13.350-1972 "Tubos de PVC rígido, dimensiones", IRAM N° 13.351-1988 "Tubos de PVC no plastificado para presión", IRAM N° 13.322-1967 "Piezas de conexión de material plástico, rígido, de enchufe, para presión, dimensiones básicas", IRAM N° 13.324-1980 "Piezas de conexión de PVC para presión, medidas, métodos de ensayo y características" y la documentación contractual.

El Contratista deberá presentar una declaración certificando que los caños y otros productos o materiales suministrados bajo esta cláusula están de conformidad con los estándares de calidad requeridos.

Todos los caños podrán ser inspeccionados en la planta del fabricante de acuerdo con las disposiciones de las normas referenciadas, con los requisitos adicionales establecidos en la presente especificación. El Contratista notificará a la Inspección de Obras por escrito la fecha de comienzo de su fabricación, por lo menos catorce días antes del comienzo de cualquier etapa de fabricación del caño.

Mientras dure la fabricación del caño, la Inspección de Obras tendrá acceso a todas las áreas donde se realice dicha fabricación, y se le permitirá realizar todas las inspecciones que sean necesarias para verificar el cumplimiento de las Especificaciones.

Salvo las modificaciones indicadas en la presente especificación, todo material empleado para fabricar el caño será ensayado de acuerdo con los requisitos de las normas referenciadas, según corresponda.

El Contratista realizará dichos ensayos de material sin cargo para la Repartición. La Inspección de Obras podrá presenciar todos los ensayos efectuados por el Contratista; siempre que el programa de trabajo del Contratista no se atrase por motivos de simple conveniencia de la Inspección de Obras.

La presión de prueba de estanqueidad en fábrica será dos veces la presión nominal de la clase. Además de los ensayos requeridos expresamente, la

OSCAR ANFASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL



DARIO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

ANDRÉS TNANNINI  
INGENIERO CIVIL  
M.P. 322374

Maria Ester Pozzo  
D.N.I. 10.320.573

Inspección de Obras podrá solicitar muestras adicionales de cualquier material, incluso muestras de revestimientos para la realización de ensayos.

**Marcado:** Todos los caños, piezas especiales y accesorios serán marcados en fábrica según se especifica en la Norma IRAM 13351- 1988.

**Manipulación y Almacenamiento:** Los caños serán manipulados empleando dispositivos diseñados y contruidos para evitar que se dañen y que sean expuestos a la luz del sol. No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar la parte externa del caño. Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental. La manipulación y almacenamiento será en conformidad a la Norma IRAM N° 13445.

El material empleado en los caños y piezas especiales destinados a la conducción de agua potable cumplirá con los requisitos de las Normas IRAM N° 13.352-1968 "Tubos de material plástico para conducción de agua potable, requisitos bromatológicos" e IRAM N° 13.359-1970 "Piezas de material plástico para conducción de agua potable, requisitos bromatológicos".

Los caños tendrán el diámetro y tipo de presión especificado o indicado en los Planos de Proyecto, así mismo serán provistos en forma completa con los aros de goma y todas las piezas especiales y accesorios como fueran requeridos en la documentación contractual.

El diámetro nominal será el diámetro externo.

Todas las juntas de los caños PVC enterrados serán de espiga y enchufe.

La desviación en las juntas no excederá los 1,5 grados o la máxima desviación recomendada por el fabricante.

Los aros de goma responderán a la norma IRAM 113048 -1990 o ISO 4633-1983.

Las piezas especiales de PVC serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y en coladas.

Cada pieza especial estará claramente etiquetada para identificar su tamaño y clase de presión.

El Contratista instalará caños rectos y piezas especiales de PVC para conducciones a presión, completos de conformidad con la documentación contractual.

La instalación se ajustará a los requisitos del manual AWWA M23, a los requisitos aplicables en "Excavaciones" y "Rellenos", instrucciones suministradas por el fabricante de caños y a los requisitos complementarios o modificaciones contenidas en el presente.

OSCAR AL FASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL

DARIO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

Maria Ester Pozzo  
D.N.I. 10.320.573



El corte y maquinación de los caños se llevará a cabo de acuerdo con los procedimientos estándar del fabricante para dicha operación. Para cortar caño no se usará cortafrio, cortador estándar para caños de hierro, ni ningún otro método que pueda quebrar el caño o dejar bordes ásperos o desparejos.

No se permitirá colocar caños de PVC para tapadas menores de 1 m, salvo que se efectúe un revestimiento estructural de hormigón armado que tome las cargas externas, manteniendo los espesores y demás características del caño. El hormigón a emplear será H-13 y el acero A 420.

Definición: tapada de la cañería es la distancia vertical medida desde la superficie del pavimento o vereda hasta el extradós de la cañería en la vertical del mismo.

Las tapadas de diseño para la instalación de las cañerías son las siguientes:

Diámetro (m.)	Tapada de diseño (m.)
1,0 y mayores	1,8
0,9	1,8
0,8	1,5
0,7	1,5
0,6	1,5
0,5	1,5
0,4	1,2
0,3	1,2
0,25 y menores	1,0

Las cañerías se instalarán según la tapada de diseño siempre que en los planos de proyecto no se indique otra. En presencia de una interferencia se podrán colocar con una tapada menor respetando en todos los casos la tapada mínima.

Cuando la interferencia sea de naturaleza tal que obligue a colocar la cañería con una tapada mayor que la indicada en los planos de proyecto o que la tapada de diseño según corresponda, se profundizará lo mínimo compatible con la ejecución del trabajo previa aprobación de la Inspección.

Cuando las calzadas fuesen de tierra, el Contratista deberá recabar de la Municipalidad o Comuna la cota definitiva de pavimentación o, de no ser ello viable, se considerará como posible cota de las futuras pavimentaciones la que resulte del trazado de rasantes desde los pavimentos más próximos.

El Contratista ejecutará los lechos de asiento para las cañerías que se hubiesen especificado en caso caso.

MUNICIPALIDAD DE JAMES CRACK  
OPERATIVA DE SERVICIOS  
PÚBLICOS DE JAMES CRACK I.T.M.  
PPET - Página 17 de 29  
ANDRÉS T. NANNINI  
INGENIERO CIVIL  
M. 11.111.111

OSCAR A. FASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL

DARIO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

María Ester Pozzo  
D.N.I.: 10.320.573

Todas aquellas partes de las cañerías solicitadas por fuerzas desequilibradas originadas por la presión de agua durante las pruebas o en servicio, se anclarán por medio de macizos o bloques de anclaje de hormigón H-13.

Para cañerías de diámetros mayores de 300 mm el Contratista presentará cálculos con los detalles necesarios para bloques de anclajes dimensionados para una presión de prueba hidráulica de 75 mca o como indiquen los planos de proyecto.

Cuando las solicitudes exijan la utilización de hormigón armado, el acero será A 420. Los elementos de anclaje provisionales que se coloquen para las pruebas hidráulicas deberán ser removidos.

El Contratista deberá presentar el cálculo de los anclajes y someter a la aprobación de la Inspección de Obras los correspondientes a cañerías de diámetro 300 mm o mayores.

Salvo que se indique otra cosa, el cálculo de los bloques de anclaje se hará considerando la presión de prueba en zanja de la cañería.

Las fuerzas resultantes serán equilibradas mediante el empuje pasivo del suelo, el que será afectado de un coeficiente de seguridad igual a dos (2).

Cuando sea necesario, se podrá considerar la colaboración de la fuerza de rozamiento entre la parte inferior del bloque y el suelo, afectándola de un coeficiente de seguridad de uno y medio (1,5).

Todas las cañerías, accesorios, etc. serán transportados, conservados y protegidos con cuidado para que no sufran daños, golpes o caídas. Todos los equipos de transporte y conservación de caños deberán ser a satisfacción de la Inspección de Obras. No se colocarán caños directamente apoyados en terreno irregular, debiendo sostenerse de manera que se proteja el caño contra eventuales daños que pudieran producirse cuando se coloque en la zanja o cualquier otro lugar.

No se instalarán caños con deficiencias. Aquellos que a criterio de la Inspección de Obras puedan producir perjuicios deberán repararse o proveer e instalar un caño nuevo que no esté dañado.

Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remache en correspondencia de cada junta.

Antes de bajarse a la zanja, los caños y piezas se reconocerán de acuerdo a su posición según el diagrama definitivo de colocación. También se limpiarán esmeradamente, sacándoles el moño, tierra, pintura, grasa, etc., adheridos en su interior, dedicando especial atención a la limpieza de las espigas, enchufes y bridas. Luego se asentarán sobre el lecho de apoyo, cuidando que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas que se hubiesen especificado.

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN  
PROCESOS DE JUBILACIÓN  
M.P.T. - Página 18 de 29

OSCAR A. MASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL

DANIO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

ANDRÉS I. NANNINI  
INGENIERO CIVIL  
M.P. 32234

Maria Ester Pozzo  
D.N.I. 10.320.573



Se proveerán las estructuras apropiadas para bajar las secciones de caños a las zanjas. Bajo ninguna circunstancia se podrá dejar caer o arrojar a la zanja los caños, accesorios o cualquier otro material.

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado.

Se protegerán todas las aberturas de caños y elementos especiales con sombreretes o taponés adecuados para evitar el acceso no autorizado de personas, animales, agua o cualquier sustancia no deseada. En todo momento se proveerán elementos para impedir la flotación del caño.

El Contratista colocará las cañerías y piezas especiales de acuerdo con el procedimiento que se detalla a continuación.

Las cañerías de espiga y enchufe se colocarán con el enchufe en dirección aguas arriba.

Las cañerías una vez instaladas deberán estar alineadas sobre una recta, salvo en los puntos expresamente previstos en los planos de ejecución o en los que indique la Inspección de Obras. Si se tratara de cañerías con pendiente definida, ésta deberá ser rigurosamente uniforme dentro de cada tramo.

Excepto en tramos cortos autorizados por la Inspección de Obras, las cañerías se colocarán en dirección cuesta arriba cuando la pendiente sea mayor de 10%. Cuando el caño deba colocarse cuesta abajo, se lo sujetará con tacos para mantenerlo en posición hasta que el caño siguiente proporcione apoyo suficiente para evitar su desplazamiento.

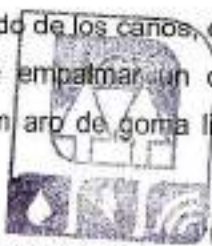
Los caños se tenderán directamente sobre el material del relleno que forma el lecho de apoyo. No se permitirá el uso de bloques, y el lecho de apoyo deberá colocarse de manera que forme un elemento de sostén continuo y sólido a lo largo de toda la cañería.

Se realizarán las excavaciones necesarias para facilitar el retiro de los elementos de transporte y conservación una vez tendido el caño.

Se excavarán huecos en las juntas de espiga y enchufe en los extremos del caño, para evitar cargas puntuales en dichas uniones de enchufe. La zanja deberá sobre-excavarse para permitir el acceso adecuado a las juntas en el sitio de trabajo, para permitir la ejecución de dichas juntas, y para permitir la aplicación del revestimiento.

Antes de proceder al tendido de los caños, el lecho de apoyo deberá ser inmediatamente antes de empalmar un caño, la junta se limpiará con cuidado, y se colocará en ella un arp de goma limpio, lubricado con lubricante vegetal previamente aprobado.

OSCAR A. ESOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL



Página 19 de 29

DARIO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

ANDRÉS D'ANNIINI  
INGENIERO CIVIL  
M.R. 200074

Maria Ester Pozzo  
D.N.I. 10.320.573

La espiga del caño a empalmar se limpiará con cuidado y se lubricará con aceite vegetal. Entonces se insertará el extremo de espiga del tramo de caño dentro del enchufe de caño previamente tendido penetrando hasta la posición correcta.

No se permitirá rotar o cabecear el caño para colocar la espiga dentro del enchufe.

Cuando sea necesario levantar o bajar el caño por encontrarse obstrucciones imprevistas u otras causas, la Inspección de Obras podrá cambiar la alineación y/o las inclinaciones. Dichos cambios se efectuarán mediante deflexión de las juntas, o el uso de piezas de ajuste.

En ningún caso la deflexión de la junta deberá exceder la máxima deflexión recomendada por el fabricante del caño. Ninguna junta deberá colocarse de tal forma que su falta de encaje adecuado reduzca en cualquier medida la resistencia y estanqueidad de la junta terminada.

El Contratista proporcionará la protección y el mantenimiento adecuados de todas las estructuras, drenajes, desagües y otras obstrucciones subterráneas y de superficie que surjan durante el trabajo.

Cuando se obstruya la inclinación o alineación del caño debido a estructuras existentes tales como conductos, canales, caños, conexiones de ramificaciones a desagües principales, o desagües principales, el Contratista, se encargará de sujetar, reubicar, retirar o reconstruir dichas obstrucciones en forma permanente. El Contratista deberá coordinar este trabajo junto con los propietarios o responsables de dichas estructuras.

A medida que avance el tendido de los caños, el Contratista mantendrá el interior de la cañería libre de cualquier desecho.

Al terminar de instalar los caños, señalizar los empalmes y efectuar las reparaciones internas necesarias antes de probar y desinfectar la cañería terminada, el Contratista limpiará completamente el interior de la cañería, para eliminar toda arena, suciedad, salpicadura de mortero y cualquier otro desecho.

Ningún caño se instalará sobre una fundación en la que haya entrado escarcha, o en momento alguno si hay peligro de que se forme hielo o penetre escarcha en el fondo de la excavación.

Ningún caño se tenderá si no puede proveerse lo necesario para tapan la zanja antes de que se forme hielo o escarcha.

No se tenderá el caño cuando las condiciones de la zanja o el clima no sean apropiadas a juicio de la Inspección de Obras. Al finalizar cada día de trabajo, se



cerrará temporariamente las terminaciones abiertas con tapones herméticos o tabiques.

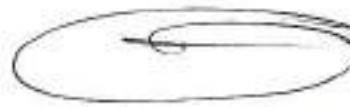
**Forma De Cómputo y Certificación:**

El presente ítem se computará y certificará por **unidad de longitud (ml.)** según los precios de la Planilla de Cotización.

Este precio será compensación total por la tarea descrita y todos los trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para el fin propuesto en la descripción general.



ANDRÉS T. NANTINI  
INGENIERO CIVIL  
M.P. 332374



DARÍO O. FERREYRA  
PRESIDENTE



OSCAR A. FASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL



Maria Ester Pozzo  
D.N.I. 10.320.573

**1.6. Provisión, acarreo y colocación de Hidrantes a resorte de diámetro 75 mm, completo, caja de hierro dúctil y piezas especiales, construcción de la cámara con sus materiales**

**Descripción:**

El Contratista proveerá e instalará hidrantes y tomas para motobombas completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. Cuando se instalen elementos enterrados, éstos deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

El Contratista deberá presentar planos de taller para todos los hidrantes, tomas y mecanismos de accionamiento.

El Contratista deberá presentar una declaración certificando que todos los hidrantes, tomas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.

Los hidrantes deberán responder al plano.

Comprende este ítem la construcción de cámaras para Hidrantes y se ubicarán en correspondencia con cada hidrante instalado en la cañería.

Incluye la excavación, construcción de cámara de mampostería según plano tipo, base de hormigón para asiento y alojamiento de la curva con base y bridas y espiga, caño de elevación y toda pieza que aún sin ser detallada sea necesaria para el correcto funcionamiento del sistema. El piso, las paredes y la tapa del material consignado en los planos, la caja de FºFº, hidrante a resorte completo, el relleno posterior de la excavación y todo otro trabajo que deba realizarse para dejar total y correctamente finalizado el ítem. Deberá responder a las dimensiones consignadas en los planos y órdenes que imparta la Inspección.

**Forma De Cómputo y Certificación**

Este ítem se computará y certificará por **unidad (ud.)** colocada y con su cámara construida, según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.

  
OSCAR A. FASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL  
PPET - Página 22 de 28  
DARÍO O. FERREYRA  
PRESIDENTE  
MARÍA ESTER POZZO  
D.N.I. 10.320.573



**1.7. Provisión, acarreo y colocación de válvula exclusiva DN 80 mm, completo, construcción de la cámara con sus materiales**

**Descripción**

El Contratista proveerá e instalará válvulas esclusas, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual. Así mismo el Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. Cuando se instalen válvulas enterradas, estas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

El Contratista deberá presentar planos de taller para todas las válvulas y mecanismos de accionamiento.

El Contratista deberá presentar una declaración certificando que todas las válvulas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.

Las válvulas esclusa son utilizadas en el seccionamiento de conducciones de fluidos a presión y funcionarán en las dos posiciones básicas de abierta o cerrada. Las posiciones intermedias adquieren un carácter de provisionalidad.

La válvula esclusa está constituida, con elementos esenciales como:

- Un cuerpo en forma de T, con dos juntas o extremos de unión de doble brida a la conducción asegurando la continuidad hidráulica y mecánica de ésta y otro elemento que fija éste a la cúpula o tapa.
- Obturador de disco, que se mueve en el interior del cuerpo, al ser accionado el mecanismo de maniobra, con movimiento ascendente-descendente por medio de un eje perpendicular al eje de la tubería o circulación del fluido.
- Eje de maniobra, roscado a una tuerca fijada al obturador sobre la que actúa, produciendo el desplazamiento sobre un soporte.
- Tapa, elemento instalado sobre el cuerpo, en cuyo interior se aloja el eje.
- Juntas de estanquidad, que aseguran ésta entre el cuerpo y la tapa y entre ésta y el eje.

Salvo que se indique lo contrario, las válvulas esclusas se emplearán en cañerías de 250 mm y menores.

Las válvulas esclusa a instalar en contacto con el terreno responderán a los lineamientos de la Norma ISO 5209/88 y serán aptas para una presión de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup> o la que se indique en los planos.

  
OSCAR A. FASOLINI  
INTELECTUAL MUNICIPAL

  
MUNICIPALIDAD DE JAMES C. FARIÑAS  
COCHABAMBA  
BOLIVIA  
COOPERATIVA DE SERVICIOS MUNICIPALES DE JAMES C. FARIÑAS  
PPET - Página 23 de 29

  
ANDRÉS T. MARININI  
INGENIERO CIVIL

  
María Ester Pozzo  
D.N.I. 10.320.573

**DARIO O. FERREYRA**  
PRESIDENTE

El cuerpo y la tapa serán de fundición dúctil con recubrimiento interior y exterior por empolvado de epoxy (procedimiento electrostático).

El obturador será de fundición dúctil recubierto íntegramente de elastómero con cierre estanco por compresión del mismo.

De no indicarse otra cosa en los planos de proyecto, las válvulas serán de cuerpo largo, de igual diámetro que la cañería sobre la que se instale.

El eje de maniobra será de acero inoxidable forjado en frío.

La estanqueidad a través del eje se obtiene de dos anillos tóricos de elastómero. El accionamiento de las válvulas será, salvo expreso requerimiento de la Repartición, directo y de índole manual.

Con la finalidad de operar las válvulas éstas contarán con un sobre macho según Plano Tipo.

El sentido de giro del mismo será antihorario para la maniobra de cierre.

La apertura y cierre de la válvula no demandará, por parte del operario, la aplicación de esfuerzo mayor que 15 kg.

El cierre de la válvula se realizará mediante giro del volante o cabeza del eje en el sentido antihorario, consiguiéndose la compresión de todo el obturador en el perímetro interno de la parte tubular del cuerpo. Este obturador estará totalmente recubierto de elastómero, por lo que el cuerpo no llevará ninguna acanaladura en su parte interior que pueda producir el cizallamiento total o parcial del elastómero. El obturador se debe plegar totalmente en la cúpula de manera tal que cuando la válvula esté abierta el paso esté 100% libre.

El sentido de giro para la maniobra de cierre o apertura deberá indicarse en el volante, cuadrado del eje o lugar visible de la tapa.

Realizada la maniobra de apertura en su totalidad, no deberá apreciarse ningún estrechamiento de la sección de paso, es decir, que ninguna fracción del obturador podrá sobresalir en la parte tubular de la válvula.

El diseño de la válvula será tal que sea posible desmontar y retirar el obturador sin necesidad de separar el cuerpo de la instalación. Asimismo, deberá ser posible sustituir los elementos impermeabilizados del mecanismo de maniobra, o restablecer la impermeabilidad, estando la conducción en servicio, sin necesidad de desmontar la válvula ni el obturador.

Una vez instaladas, las válvulas esclusas serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

Las válvulas podrán instalarse alojadas en registros o cámaras accesibles o visitables, o enterradas a semejanza de la propia conducción, por lo que las juntas de

Stamp: MUNICIPALIDAD DE JAJOMA, GOBIERNO DE PASADURA, MUNICIPO DE JAJOMA (GRAN ITU), T. 0262-4976326, CP 590-0000

Stamp: D. N.º 10.320.573

Stamp: ESCAR A. CASOLIS, INTENDENTE MUNICIPAL

Stamp: DARIO O. FERREYRA, PRESIDENTE

Stamp: ANDRÉS LEONARDO, INGENIERO

Signature: Maria Ester Pozzo

Page number: Página 24 de 29



enlace serán del mismo tipo que las descritas para las tuberías de fundición, en general, para juntas a brida/brida.

Salvo que en los planos de proyecto se indique otra cosa, la instalación se hará como se indica en el plano Tipo correspondiente.

Cuando se indique, la instalación se realizará con un carrete de desmontaje, salvo en el caso de instalación enterrada en que se suprimirá esta pieza, anclándose el cuerpo de la válvula, según se especifica en "Asiento y Anclaje de Cañerías".

El dispositivo de acceso y maniobra de las válvulas enterradas constará de tubular, caja forma brasero y vástago de accionamiento.

#### **Forma De Cómputo y Certificación**

Este ítem se computará y certificará por **unidad (ud.)** colocada y con su cámara construida, según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.



  
ANDRÉS T. NANNINI  
INGENIERO CIVIL  
M.P. 2000

  
DARIO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

  
OSCAR FASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL



  
María Ester Pozzo  
D.N.I. 10.320.573

## 1.8. Empalme a cañería existente

### Descripción

El presente ítem refiere al empalme de la cañería nueva a ejecutar con la cañería existente, en cualquier diámetro y en cualquier ubicación, ya sea bajo vereda o bajo calzada

El contratista deberá proveer la totalidad de mano de obra, materiales y equipos para realizar los empalmes

Previo a realizar el empalme, la contratista hará los sondeos previos a los efectos de identificar las cañerías existentes y verificar los diámetros externos. Luego hará un proyecto de empalme, haciendo un detalle del mismo y el cómputo de piezas que serán utilizadas, las que deberán ser aprobadas por la inspección.

Las tareas de rotura y reposición de veredas y/o calzadas serán computadas y certificadas en el ítem correspondiente y no están incluidas en el presente ítem.

### Forma De Cómputo y Certificación

Este ítem se computará y certificará en forma **global (gl.)**, según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.



  
ANDRÉS T. NANNI  
INGENIERO CIVIL  
M.C. 20000

  
DARIO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

  
OSCAR A. FASOLIS  
DEPENDIENTE MUNICIPAL







### 1.9. Rotura y reposición de pavimentos y veredas

#### Descripción:

El Contratista levantará y reparará las áreas de pavimentos y/o veredas para la ejecución de los trabajos de acuerdo con la documentación contractual.

El trabajo incluido en esta sección comprende la provisión de todos los materiales y equipos requeridos para la ejecución de los trabajos de reparación de pavimentos que hubieran sido levantados con motivo de la realización de las obras.

El Contratista deberá presentar para aprobación a la Inspección de Obras con 15 días hábiles de anticipación a la compra de los materiales:

- Los planos de detalle
- Las muestras de los materiales propuestos.

Los materiales podrán ser rechazados por la Inspección de Obras si se encontrasen en cualquier forma dañados o deteriorados.

Los materiales responderán estrictamente a las especificaciones que en cada caso particular, restituyan las condiciones originales de los pavimentos y/ o veredas afectados.

Antes de la preparación de los Planos de Construcción el Contratista deberá consultar por escrito en la Comuna o Municipalidad las especificaciones técnicas para la refacción de pavimentos y veredas.

El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a todas las disposiciones vigentes de la Comuna local o Municipalidad para la refacción de pavimentos.

Si no existiera otra especificación, se reconstruirán en la forma original. Una vez impartida la Orden de Trabajo, el Contratista deberá ratificar con la autoridad comunal o municipal los anchos establecidos para las reparaciones, los tipos de pavimentos afectados y las especificaciones técnicas a que se ajustarán estrictamente los trabajos a realizar.

Será condición previa para la certificación de los trabajos, la aprobación comunal o municipal de los mismos.

Cuando se trate de pavimentos en los que pueda utilizarse para reconstruirlos materiales provenientes de su levantamiento, tales como adoquines de granito, arena, etc., el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier otra causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaran.

La refacción de pavimentos y/o veredas deberá realizarse dentro de los 7 días corridos a contar desde la finalización de los rellenos.

OSCAR L. FASOLIS  
INDEPENDIENTE MUNICIPAL

COMPAÑIA DE SERVIDOR  
MUNICIPAL DE JUJES CRUZ I Y II

PPET / Página 27 de 29

DARIO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

ANDRÉS J. MANNI  
INGENIERO CIVIL  
M.º 12.200

Mario Ester Pozzo  
D.N.I.: 10.320.573

La Inspección de Obras podrá disponer la modificación de la longitud de 300 m o del plazo establecido, únicamente en casos particulares y con carácter restrictivo, cuando existan razones técnicas que lo justifiquen.

Si el Contratista no cumpliera con lo establecido precedentemente, la Inspección de Obras le fijará un plazo para colocarse dentro de la condición indicada. En caso de incumplimiento del plazo fijado la Inspección de Obras podría ordenar la suspensión de la obra en su totalidad o parcialmente hasta que el Contratista haya realizado el trabajo requerido.

Cualquier hundimiento en los pavimentos reconstruidos, sea que provenga de su mala ejecución o del relleno de las excavaciones, deberá ser reparado por el Contratista por su cuenta, dentro de los 15 días de notificado.

Los reclamos que presentaren los propietarios con motivo de la refacción de los pavimentos y veredas, deberán ser atendidos de inmediato por el Contratista.

En caso de no hacerlo así, se adoptarán las medidas que se crea conveniente y los gastos que se originen se deducirán de los certificados a liquidar.

El material proveniente del levantamiento de pavimentos se ubicará cuidando de no producir entorpecimiento al tránsito y al libre escurrimiento de las aguas superficiales, teniendo especial precaución de no obstruir los desagües pluviales domiciliarios y las bocas de tormentas existentes.

Si se depositara en la vereda, se deberá evitar deterioros en aquellas, pero si por cualquier causa se produjeran desperfectos, deberá repararlos el Contratista por su cuenta y cargo.

Se deberá garantizar el libre paso de los peatones y vehículos, empleando tablas de contención, bolsas u otros métodos.

El contratista deberá alejar dicho material del lugar de las obras a un ritmo acorde con el de las excavaciones, rellenos y terraplenamiento. Si en el lugar de los trabajos se produjeran acumulaciones injustificadas del material proveniente de las excavaciones, la Inspección fijará plazos para su alejamiento.

En caso de incumplimiento, el Contratista se hará posible de la aplicación de una multa según lo indicado en el P.B.C.C., sin perjuicio del derecho del Comitente de disponer el retiro de dicho material por cuenta de aquel.

En caso que la Comuna o Municipio, ante el vencimiento de plazos permitidos o por mala ejecución de los trabajos, tenga que realizar los mismos, la totalidad de la facturación y multas que correspondieran por esos conceptos, correrán por cuenta del Contratista.

### Forma De Cómputo y Certificación

OSTARBA PASOLIS  
INTELENTE MUNICIPAL

PPET - Página 28 de 29

DARÍO O. FERREYRA  
PRESIDENTE

María Ester Pozzo  
D.N. 10.320.573



El presente ítem se liquidará por **metro cuadrado (m2)**, según los precios de la Planilla de Cotización.

Este precio será compensación total por la tarea descrita y todos los trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para el fin propuesto en la descripción general.



COOPERATIVA DE SERVICIOS  
PÚBLICOS DE JAJAL (CASP) S.R.L.



ANDRÉS T. NANNINI  
INGENIERO CIVIL  
M.P. 32237



DARÍO O. FERREYRA  
PRESIDENTE



OSCAR A. FASOLIS  
INTENDENTE MUNICIPAL

The official seal of the Municipality of Jajal is circular. It features a central emblem with a sun and a mountain range. The text "MUNICIPALIDAD DE JAJAL" is written around the top inner edge, and "C.P. 3884" is at the bottom. The number "101-355-4970326" is also visible on the left side of the seal.

María Ester Pozzo  
D.N.I. 10.320.573

**PRESUPUESTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE LOTEOS S/RESOL 4191/21**  
(Metros Vigentes para el Trimestre Octubre a Diciembre del 2021)

**Propietario:** MUNICIPALIDAD DE JAMES CRAIK  
**Loteo:** LOTEO POZZO  
**Ubicación:** JAMES CRAIK  
**Obras de:** INFRAESTRUCTURA PARA AGUA POTABLE

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio Unitario sin IVA	Precio Total sin IVA
1	Excavación de zanja en terreno no clasificado / suelo cohesionado, según anchos y tapadas exigibles por normativa vigente.	m <sup>2</sup>	3108,70	\$ 731,52	\$ 2.273.591,22
2	Excavación de zanja en roca blanda, según anchos y tapadas exigibles por normativa vigente.	m <sup>2</sup>	0,00	\$ 1.273,98	\$ -
3	Provisión, acrílico e instalación de cañerías para red de distribución de agua potable PMS, incluyendo asiento de arena, malla de advertencia, pruebas hidráulicas, desinfección, anclajes y accesorios:				
3.1	PVC Ø60 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.045,89	\$ -
3.2	PEAD Ø60 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 992,67	\$ -
3.3	PVC Ø63 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.082,21	\$ -
3.4	PEAD Ø63 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.120,21	\$ -
3.5	PVC Ø75 mm	m <sup>l</sup>	2320,00	\$ 1.212,56	\$ 2.823.039,68
3.6	PEAD Ø75 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.219,87	\$ -
3.7	PVC Ø90 mm	m <sup>l</sup>	700,70	\$ 1.587,87	\$ 1.123.660,11
3.8	PEAD Ø90 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.607,42	\$ -
3.9	PVC Ø110 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.885,96	\$ -
3.10	PEAD Ø110 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.903,46	\$ -
3.11	PVC Ø160 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 2.241,93	\$ -
3.12	PEAD Ø160 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 2.815,13	\$ -
4	Tapado, relleno y compactación de zanja, conforme a requerimientos de densidad exigibles por normativa vigente.	m <sup>2</sup>	3108,70	\$ 939,20	\$ 2.919.691,04
5	Provisión, acrílico y colocación de válvula esférica tipo Euro 20 incluyendo anclaje, canto camastro / cámara de alojamiento, brasero / marco y tapa, caja de acceso y accesorios:				
5.1	V.E. DN60 para PVC Ø60 mm	ud.	0,00	\$ 72.997,61	\$ -
5.2	V.E. DN65 para PVC Ø63 mm	ud.	0,00	\$ 81.123,13	\$ -
5.3	V.E. DN65 para PVC Ø75 mm	ud.	0,00	\$ 80.214,62	\$ -
5.4	V.E. DN80 para PVC Ø90 mm	ud.	1,00	\$ 87.375,74	\$ 87.375,74
5.5	V.E. DN100 para PVC Ø110 mm	ud.	0,00	\$ 90.342,48	\$ -
5.6	V.E. DN150 para PVC Ø160 mm	ud.	0,00	\$ 123.631,54	\$ -
6	Construcción de cámara de desagüe, incluyendo presión, asiento y colocación de válvula esférica, ramal de derivación, curva, cañería, manro y tapa, brasero, anclaje, butanera y todos los accesorios que corresponden:				
6.1	V.E. DN50 para PVC Ø60 mm	ud.	0,00	\$ 94.099,00	\$ -
6.2	V.E. DN50 para PVC Ø63 mm	ud.	0,00	\$ 94.908,59	\$ -
6.3	V.E. DN50 para PVC Ø75 mm	ud.	0,00	\$ 95.640,53	\$ -
6.4	V.E. DN65 para PVC Ø90 mm	ud.	0,00	\$ 105.000,45	\$ -
6.5	V.E. DN65 para PVC Ø110 mm	ud.	0,00	\$ 105.321,68	\$ -
6.6	V.E. DN50 para PVC Ø160 mm	ud.	0,00	\$ 118.245,37	\$ -
7	Provisión, acrílico y colocación de válvula de aire a triple efecto Ø50 mm, incluyendo ramal de derivación, curva, cámara de alojamiento, marco y tapa, anclaje, válvula seccionadora, brasero y todos los accesorios que corresponden.	ud.	0,00	\$ 242.878,09	\$ -
8	Provisión, acrílico y colocación de hidrante a Resorte Completo DUAL para PVC/PEAD (Ø175 mm, incluyendo ramal de derivación, marco y tapa, anclaje, válvula seccionadora y todos los accesorios que corresponden)	ud.	2,00	\$ 99.781,29	\$ 199.562,58
9	Provisión, acrílico e instalación de conexión domiciliar, incluyendo excavación y tapado, caja de lomo en carga, racord, conducción (pulsante) de poletería, caja de alojamiento de conjunto llave - medidor, llave volante de corte y todos los accesorios que se requieren:				
9.1	Conexión domiciliar corta	ud.	0,00	\$ 7.071,29	\$ -
9.2	Conexión domiciliar larga	ud.	0,00	\$ 8.690,78	\$ -
10	Sistema de bombeo para presurización de red a especificaciones particulares.	pl.	0,00	\$ -	\$ -
11	Instalaciones eléctricas / electromecánicas	pl.	0,00	\$ -	\$ -
12	Cruces especiales normativa vigente	pl.	0,00	\$ -	\$ -
13	Ejecución de empalmes a red existente	pl.	0,00	\$ -	\$ -
14	Plantas / sistemas de tratamiento especiales vi-proyecto (diseñar todos los componentes en sus respectivos, incluyendo desde cámara de carga hasta punto de empalme para entrega al sistema)	pl.	1,00	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
60				\$ -	\$ -
61				\$ -	\$ -
62				\$ -	\$ -
63				\$ -	\$ -
64				\$ -	\$ -
65				\$ -	\$ -
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 9.764.719,21</b>

**OSCAR A. FASOLIS**  
INTENDENTE MUNICIPAL

**DARÍO O. FERREYRA**  
PRESIDENTE

**María Ester Pozzo**  
D.N.I. 10.320.573



**ANDRÉS T. GARRINI**  
INGENIERO CIVIL  
M.N. 33332



**PRESUPUESTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE LOTEOS S/RESOL 4191/21**

*(Verónica Vignetti para el Territorio Urbano a Diciembre del 2021)*

Propietario:	MUNICIPALIDAD DE JAMES CRAIK
Loteo:	LOTEO MUNICIPAL - EX POZZO
Ubicación:	JAMES CRAIK
Obras de:	INFRAESTRUCTURA PARA AGUA POTABLE

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio Unitario sin IVA	Precio Total sin IVA
1	Excavación de zanja en terreno no clasificado / suelo cohesivo, según anchos y tapadas exigibles por normativa vigente.	m <sup>l</sup>	5108,70	\$ 791,52	\$ 2.060.908,22
2	Excavación de zanja en roca masiva, según anchos y tapadas exigibles por normativa vigente.	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.273,06	\$ -
3	Provisión, acarreó e instalación de cañerías para red de distribución de agua potable PH6, incluyendo asiento de arena, malla de adherencia, pruebas hidráulicas, desinfección, anclajes y accesorios:				
3.1	PVC Ø50 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.045,89	\$ -
3.2	PEAD Ø50 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 860,67	\$ -
3.3	PVC Ø63 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.062,21	\$ -
3.4	PEAD Ø63 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.180,21	\$ -
3.5	PVC Ø75 mm	m <sup>l</sup>	2328,00	\$ 1.312,58	\$ 2.822.859,88
3.6	PEAD Ø75 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.218,87	\$ -
3.7	PVC Ø90 mm	m <sup>l</sup>	788,70	\$ 1.087,87	\$ 1.239.850,11
3.8	PEAD Ø90 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.607,42	\$ -
3.9	PVC Ø110 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.885,86	\$ -
3.10	PEAD Ø110 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 1.903,69	\$ -
3.11	PVC Ø180 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 2.841,93	\$ -
3.12	PEAD Ø180 mm	m <sup>l</sup>	0,00	\$ 2.815,13	\$ -
4	Tapada, relleno y compactación de zanja, conforme a requerimientos de densidad exigibles por normativa vigente.	m <sup>l</sup>	3108,70	\$ 893,20	\$ 2.519.891,04
5	Provisión, acarreó y colocación de válvula esclusa tipo Euro 20 incluyendo anclaje, coño campana / cámara de alojamiento, brasero / marco y tapa, caja de acceso y accesorios:				
5.1	V.E. DN50 para PVC Ø50 mm	ud.	0,00	\$ 72.967,81	\$ -
5.2	V.E. DN65 para PVC Ø63 mm	ud.	0,00	\$ 81.123,13	\$ -
5.3	V.E. DN65 para PVC Ø75 mm	ud.	0,00	\$ 80.214,82	\$ -
5.4	V.E. DN80 para PVC Ø90 mm	ud.	1,00	\$ 87.375,74	\$ 87.375,74
5.5	V.E. DN100 para PVC Ø110 mm	ud.	0,00	\$ 50.342,48	\$ -
5.6	V.E. DN150 para PVC Ø180 mm	ud.	0,00	\$ 123.831,84	\$ -
6	Construcción de cámara de desahúe, incluyendo provisión, acarreó y colocación de válvula esclusa, ramal de derivación, curva, cañería, marco y tapa, brasero, anclaje, bulonería y todos los accesorios que corresponden.				
6.1	V.E. DN50 para PVC Ø50 mm	ud.	0,00	\$ 94.696,00	\$ -
6.2	V.E. DN50 para PVC Ø63 mm	ud.	0,00	\$ 94.908,59	\$ -
6.3	V.E. DN50 para PVC Ø75 mm	ud.	0,00	\$ 95.940,53	\$ -
6.4	V.E. DN65 para PVC Ø90 mm	ud.	0,00	\$ 105.090,45	\$ -
6.5	V.E. DN65 para PVC Ø110 mm	ud.	0,00	\$ 105.321,98	\$ -
6.6	V.E. DN80 para PVC Ø180 mm	ud.	0,00	\$ 116.243,37	\$ -
7	Provisión, acarreó y colocación válvula de aire a triple efecto Ø60 mm, incluyendo ramal de derivación, curva, cámara de alojamiento, marco y tapa, anclaje, válvula seccionadora, bulonería y todos los accesorios que corresponden.	ud.	0,00	\$ 242.876,09	\$ -
8	Provisión, acarreó y colocación de hidrante a fluyente Completo DUAL para PVC/PEAD DN75 mm, incluyendo ramal de derivación, marco y tapa, anclaje, válvula seccionadora y todos los accesorios que corresponden.	ud.	2,00	\$ 99.781,29	\$ 199.562,58
9	Provisión, acarreó e instalación de conexión domiciliar, incluyendo excavación y tapada, collar de fondo en carga, record. conducción (chicote) de polietileno, caja de alojamiento de conjunto llave-medidor, llave rotórica de corte y todos los accesorios que se requieren:				
9.1	Conexión domiciliar corta	ud.	0,00	\$ 7.071,29	\$ -
9.2	Conexión domiciliar larga	ud.	0,00	\$ 8.660,78	\$ -
10	Sistema de bombeo para presurización de red e especificaciones particulares.				
11	Instalaciones eléctricas / electromecánicas	pl.	0,00	\$ -	\$ -
12	Cruces especiales s/normativa vigente	pl.	0,00	\$ -	\$ -
13	Ejecución de empalme a red existente	pl.	1,00	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
14	Hiladas / sistemas de tratamiento especiales a proyecto (detallar todos los componentes en sub ítemizado, incluyendo desde cámara de carga hasta cumbre de empalme para entrega al sistema)				
60				\$ -	\$ -
61				\$ -	\$ -
62				\$ -	\$ -
63				\$ -	\$ -
64				\$ -	\$ -
65				\$ -	\$ -
<b>TOTAL</b>				\$	<b>9.784.717,37</b>



*[Handwritten signature]*  
 firma y sello del profesional IN IN

Para uso del Coleccionista

Código Único de Validación  
00013316278300V1

**VISADO DIGITAL NO PRESENCIAL**

Expediente Técnico Nº: 1-2021  
 Fecha de Vistado: 03/11/2021

Este código único de validación es el medio de la Municipalidad de James Craik para verificar la validez de este documento digital. Si desea consultar el estado de este documento, ingrese al sitio web: [www.municipalidaddejamescraik.gov.ar](http://www.municipalidaddejamescraik.gov.ar) o al teléfono: 0221-43107. Para más información, consulte el programa de Atención al Ciudadano al teléfono: 0221-43107.

Marcela Sortola  
 Ing. CIV  
 Nº 4810  
 Vistado

Firmado digitalmente por **STRIKZE Marcelo Alejandra**.  
 Fecha: 2021.11.30 09:32:41 -0300'

**BARTO O. FERREYRA**  
 PRESIDENTE

**OSCAR A. PASOLUNGA**  
 INTENDENTE MUNICIPAL

*[Handwritten signature]*  
**Verónica Estévez Pozzo**  
 D.N.I. 10.320.573