

MENDOZA, 06 de enero de 2022

SEÑOR:

DOMICILIO: Tel./Fax/Cel.:

De conformidad a las condiciones que se detallan, sírvase presupuestar, con destino a:
"INSPECCIÓN DE CAUCE "LUJAN OESTE" ASIC Primera Zona Riego – SUBD. RÍO MENDOZA"

REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	CAÑERÍA DE RIEGO PEAD CORRUGADO JUNTA ELÁSTICA: - Provisión de Cañería PEAD CORRUGADO Dº 300 mm s/ especificaciones técnicas.	Metros	460
2	CAÑERÍA RIEGO PVC JUNTA ELÁSTICA k6: - Provisión de Cañería de riego Dº 200 k6 Junta Elástica. -	Metros	1200
		TOTAL \$	

APERTURA:	DIA: 09/02/2022	HORA: 10:00 horas.
LUGAR DE APERTURA:	Dpto. Compras y Contrataciones - Barcala y España – P. B. – Capital - Mza.	

GARANTIA: (Año / Meses / Horas de uso)

En razón de que el D.G.I. es un sujeto "EXENTO" frente al Impuesto al Valor Agregado, los precios a cotizar deberán ser finales, es decir sin discriminar el I.V.A. . Únicamente, y a los fines del Sellado de Ley de la Orden de Compra, deberá indicarse la alícuota que grava el objeto del presente concurso:.....%

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES / TÉCNICAS

ARTICULO 1º: OBJETO DE LA LICITACION

Los elementos solicitados, constituyen los materiales para la ejecución de la Obra denominada “Entubado VISTA AL PLATA”, por lo que no se dará a lugar a pedidos de prórroga u alternativas de entrega, que posterguen la disponibilidad del material hacia el Dpto. General de Irrigación.

El Dpto. General de Irrigación se reserva el derecho a su solo arbitrio, de considerar alternativas que permitan cumplimentar el objeto de la presente adquisición, aún para elementos que no satisfagan la concepción morfológica original, pero presenten condiciones de mejoras o alternativas que en su uso signifiquen menores costos finales.

La comparación de precios se realizará, sumando o restando le mejora final en costos.

La reserva que realizan el Dpto. General de Irrigación en este artículo es aceptada por los oferentes por su sola presentación sin que ello de derecho a reclamos, compensaciones o resarcimientos de cualquier naturaleza.

ARTICULO 2º: ALCANCE

La provisión de cañerías y accesorios comprende la totalidad de los elementos indicados en este Pliego y en Planilla de Propuesta y/o de los aprobados por Irrigación en caso de alternativas, debiendo el Oferente considerar la provisión de forma integral: incluyendo las juntas, aros de goma, bulones y cualquier accesorio con partida o no expresa en Planilla de Propuesta que sea requerido para su correcta instalación y funcionamiento.

ARTICULO 3º: MATERIALES ALTERNATIVOS

En Planilla de Propuesta se solicita la provisión de determinado tipo de sistema de tubería y accesorios.

No obstante, el Oferente podrá cotizar una Variante Técnica, proponiendo materiales diferentes, en aquellos casos especificados en este Pliego. En caso de proponer variantes deberá indicar claramente el cambio de material, las características del mismo y cumplir con lo especificado en el artículo “Oferta Variante” del Anexo “Disposiciones Generales y Obligaciones del Contratista” del presente Pliego.

Irrigación se reserva el derecho de aceptar el cambio propuesto sin que esto implique mayores costos y/o extensiones de plazo de ejecución de las obras.

Una vez presentada la o las alternativas con dichos materiales, no podrá cambiarlos salvo autorización escrita de Irrigación.

Los sistemas de tubería propuestas como alternativa deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- **Certificado de conformidad de calidad, por partida, expedido por el IRAM: Deberán cumplir los requisitos de las Normas IRAM correspondientes o de normas internacionales conocidas que garantice una calidad superior o similar. En todos los casos el Oferente deberá indicar las normas adoptadas e incluirlas, traducidas al español, en su Oferta.**
- **El sistema de unión será del tipo junta elástica sin excepción, salvo aquellos lugares donde los planos especifiquen lo contrario.**
- **Las características de las cañerías, sus juntas y piezas especiales se ajustarán a lo establecido en estas Especificaciones Técnicas.**

La propuesta de alternativa incluirá una memoria técnica y descriptiva donde se incluyan como mínimo, los siguientes puntos:

- **Cálculos hidráulicos que demuestren que los diámetros internos y los materiales de la cañería, con iguales pendientes o pérdidas de carga, permitirán conducir un caudal igual o mayor que los del Proyecto Oficial.**
- **El Oferente deberá presentar a Irrigación, para su aprobación, el cálculo estructural de las cañerías a ser colocadas en la obra y bajo las condiciones establecidas en estas ETP.**
- **Características de los distintos caños ofertados, a saber: diámetro, clase, marca, fabricante, longitud, tipo de junta, y todo otro dato que permita evaluar el material propuesto, presentadas en forma de planilla.**
- **Planos corregidos, a partir de los planos de Licitación, en función de las nuevas características de los materiales propuestos, debiendo respetarse los criterios de diseño fijados en el Proyecto Oficial.**
- **El oferente entregará a Irrigación, un juego de copias de las normas que utilice, y la traducción al castellano cuando corresponda.**
- **Irrigación definirá los ensayos de recepción a efectuarse en casa partida en función del material elegido.**
- **Todos los tubos deberán ser identificados en fábrica con los datos siguientes: marca, diámetro nominal, clase, espesor, fecha y lote o número individual de fabricación.**

ARTICULO 4º: CONDICIONES DE DISEÑO – MEMORIA DE CÁLCULO

Sin perjuicio de las restricciones propias del material a proveer, la tubería deberá cumplir con los siguientes requisitos generales:

- **DN 300 mm (diámetro interno)**
- **DN 200 mm (diámetro interno)**
- **Aptas para la conducción de aguas de riego,**
- **Unión por junta elástica,**
- **Longitud: 6 metros,**
- **Suelo Nativo: SPT 1 - 2,**
- **Tapada: 0.50 m Riegos urbanos.**
- **Tipo de relleno: Estabilizado (SC2 AWWA M451 M55) 85% densidad Proctor,**
- **Ancho de zanja: 0.75 m, ancho del cauce existente en tierra 0.35 m**
- **Cargas de tránsito: Peatonales**
- **Tipo de pavimento: Tierra.**
- **Deformación inicial admisible a cargas de diseño: compatibles con el tipo de uso peatonal.**
- **Presencia de napa freática: no posee. –**

El Oferente deberá incluir en la oferta la memoria de cálculo estructural, verificando los estados límites de diseño e instalación de acuerdo a lo indicado en la presente especificación y la normativa correspondiente.

La no presentación de esta memoria dará lugar al no cumplimiento de los requisitos técnicos de la propuesta, sin que ello de lugar a reclamos de ninguna naturaleza por parte del Oferente.

4.1 CAÑOS DE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (PRFV)

4.1. GENERALIDADES

4.1.1. Normas

El Oferente proveerá la cañería de PRFV para conducciones con o sin presión interna, completa, de conformidad con la Norma ASTM D3262/87 "Especificación para caños de PRFV para AGUAS DE RIEGO" y la documentación contractual.

Los tubos deberán responder a las Normas RAM 13.431 "Tubos de poliéster insaturado reforzado con fibra de vidrio. Medidas" e IRAM 13.432 "Tubos de poliéster insaturado reforzado con fibra de vidrio destinados al transporte de agua y líquidos cloacales con presión o sin ella. Características y métodos de ensayo" y las referenciadas.

Para las verificaciones estructurales de las tuberías instaladas en zanja se utilizará la Norma AWWA C-950 y AWWA M45.

Dicha norma considera los tubos fabricados por el método de enrollamiento continuo o enrollamiento discontinuo (filament-winding) sin hacer diferencias por el proceso de fabricación, ni por el fluido que transporten.

El espesor de diseño se calculará en función de las condiciones de servicio a que estén sometidos y de las características de fabricación del material.

Aunque el espesor de diseño (calculado) sea menor que el espesor mínimo de diseño tabulado el tubo se fabricará respetando este último.

4.1.2. Presentaciones

El Oferente deberá presentar planos de taller con las dimensiones de todos los caños, piezas especiales y elementos auxiliares.

4.1.3. Certificación

El Oferente 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.

4.1.4. Inspección

La inspección se hará en fábrica, pudiendo realizarse en otro lugar por convenio previo y deberá cumplir con la norma IRAM 13.431.

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 Oferente notificará a Irrigación 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, Irrigación 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 estas Especificaciones Técnicas.

4.1.5. Ensayos

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 Oferente realizará dichos ensayos de materiales sin cargo para Irrigación, quien podrá presenciar todos los ensayos efectuados por el primero; siempre que el programa de trabajo del Oferente no se atrase por motivos de simple conveniencia de Irrigación.

Se probará el caño para determinar sus dimensiones, constante de rigidez de los aros, aplastamiento, y estanqueidad de las juntas, de acuerdo a lo requerido por la Norma AWWA C-950 "Caños de fibra de vidrio para presión" e IRAM 13440 "Método de determinación de la estanqueidad de las juntas". Se presentará un informe de estos resultados.

La rigidez mínima de los caños, determinada mediante los ensayos previstos en la Norma-ASTM D- 2412, será la indicada en la Tabla 5 de la norma ASTM D-3262. El fabricante tendrá a su cargo el diseño del espesor real de la pared de acuerdo con la norma AWWA C-950 en lo que sea aplicable.

Para la determinación de la resistencia del anillo a flexión a largo plazo se empleará el procedimiento de la Norma ASTM D-3681 usando una solución de H2 SO4 IN.

Para evaluar la corrosión interna que se puede producir en los tubos de plástico reforzado y caracterizar la eficiencia de la barrera química con la que cuenta el tubo ensayado, rige lo especificado en la Norma IRAM 13433 "Método de determinación de la resistencia química, bajo tensión por deformación" y en la Norma ASTM D-3861 que establece los ensayos de corrosión de formación a que serán sometidos los caños.

Todos los caños y piezas especiales serán sometidos a prueba hidráulica en fábrica de acuerdo con el procedimiento indicado en la Norma AWWA C-950. La presión de prueba en fábrica será dos veces la presión de la clase.

Además de los ensayos requeridos expresamente, AYSAM SA podrá solicitar muestras adicionales de cualquier material, incluso muestras de revestimientos para la realización de ensayos por parte del Oferente.

4.2. PRODUCTO

4.2.1. Generalidades

4.2.1.1. Marcado

Todos los caños suministrados en virtud de esta Especificación se marcarán en la forma exigida por la Norma ASTM D-3262.

4.2.1.2. Piezas de ajuste

Se proveerán piezas de ajuste según se requiera para que la colocación de los caños se ajuste a las ubicaciones previstas para los mismos. Cualquier modificación efectuada en la ubicación o número de dichos elementos deberá ser aprobada por Irrigación.

4.2.1.3. Acabados

Los caños y piezas especiales deberán tener una superficie suave y densa. Deberá estar libre de fracturas, agrietamiento e irregularidades en la superficie. S

4.2.1.4. Empleo

La cañería de PRFV para cañerías sin presión interna se empleará para diámetros de 700 mm en adelante.

4.2.1.5. Clasificación celular

Los caños y las piezas especiales responderán a la norma ASTM D-3262 Tipo 1 ó 2, acabado 1,2 ó 3, grado 1 ó 2.

4.2.2. Caños

Los caños deberán ser del diámetro y la clase indicada en los planos de proyecto, y deberán ser suministrados completos con empaque de acuerdo a lo indicado en los documentos del contrato, y todas las piezas especiales y accesorios en conformidad con los documentos del contrato. El diámetro nominal será el diámetro interno.

Los extremos de toda pieza o tramo cortado de caños deberán recubrirse y sellarse con resina, en la forma recomendada por el fabricante de los caños.

La cañería también deberá responder a las siguientes Normas ASTM:

- ASTM D5.364 "Standard test method long term ring-bending strain of fiderglass pipe", referente a los ensayos de vida útil de cañería con deformaciones por flexión.
- ASTM D3.839 "Standard practice for underground installation of fiderglass pipe", referente a la instalación de la cañería.
- AWWA MANUAL M45 "Fiberglass Pipe Design"

Mediante inspección ocular deberá verificarse en todos los tubos moldeados y terminados que no existan afloramientos de fibras hacia el exterior de la superficie, comprobándose, además, que haya un recubrimiento de resina de un espesor mínimo de 1 mm por encima de la capa de refuerzo subyacente.

Respecto a la verificación del contenido del monómero estireno rige lo especificado en la Norma IRAM 13.435.

4.2.3- Juntas de Caños

Salvo que se indique lo contrario en los Planos de Proyecto se usará junta elástica tipo espiga-enchufe o tipo manguito.

Los aros de goma responderán a la Norma IRAM N° 113.035-2006.

Para la determinación de la estanqueidad y deflexión angular de las juntas, aplicable a los tubos de plástico reforzado con fibra de vidrio con unión deslizante (junta con aro elastomérico), rige lo especificado en la Norma IRAM 13.440 "Métodos de determinación de la estanqueidad de las juntas".

En aquellos casos en que los caños deban llevar bridas, las mismas deberán responder en lo referente a espesor y perforado a lo establecido en la correspondiente Norma ANSI-AWWA.

Asimismo, se admitirán como alternativa, cuando las condiciones de servicio lo requieran y el fabricante de tuberías lo avale, otros tipos de uniones de probada eficacia en el orden internacional: Uniones mecánicas de acero ("Vicking Jhonson", "Dresser", etc.) — Uniones flexibles de Acero ("Straub", "Teeka", "Arpol", etc.).

4.2.4. Piezas especiales y Accesorios

Las piezas especiales y accesorios serán moldeados en conformidad con la Norma ASTM D-3262.

Las juntas serán de los mismos tipos que las especificadas para los caños rectos.

Respecto a los accesorios y piezas de conexión o derivación, siempre que las condiciones de servicio así lo permitan, todas las piezas especiales o estructuras complementarias serán fabricadas en PRFV con el fin de homogeneizar el sistema de conducción, evitándose fenómenos de corrosión de carácter parcial inherentes a otros materiales.

4.3. TRANSPORTE

Se revisarán todos los tubos en el lugar de descarga para asegurarse de que no hayan sufrido daño alguno durante el transporte. También se recomienda volver a inspeccionar cada tubo inmediatamente antes de proceder a su instalación.

No se deben utilizar los tubos que tengan aspecto de estar dañados o defectuosos.

Cuando sea necesario transportar los tubos desde el lugar de descarga hasta el lugar de instalación se utilizará el embalaje original de envío. Si esto no es posible, entonces se deben depositar los tubos sobre maderas planas distanciadas 4 metros (3 metros en caso de diámetros pequeños) como máximo y con un voladizo de 2 metros como máximo.

También se deben fijar los tubos para que permanezcan estables y separados y se tiene que asegurar que no haya contacto entre ellos para que las vibraciones debidas al transporte no produzcan una abrasión entre los mismos.

4.4. MANIPULACIÓN

La descarga de los tubos cae bajo la responsabilidad del Oferente. El uso de cuerdas de guía atadas a los tubos o a los embalajes de los mismos facilita el control manual de los tubos durante la elevación y posterior manipulación. En caso de que se necesiten varios puntos de anclaje utilizar barras. La finalidad de estos métodos es evitar que los tubos caigan, tengan colisiones o reciban golpes, en especial en sus extremos. No se permitirá el uso de eslingas metálicas.

Los tubos sueltos se pueden izar usando flejes flexibles o cuerdas. En ningún caso se han de usar cables de acero o cadenas para levantarlos o transportarlos, No se deben izar tubos pasando una cuerda por el interior de los mismos de extremo a extremo.

4.5. ALMACENAJE

El Oferente será el único responsable del adecuado almacenaje de los caños, accesorios y aros de goma.

Cuando se depositen los tubos directamente en el suelo se deberá asegurar que la zona sea plana y que esté exenta de piedras u otros escombros que puedan dañar el tubo.

Si los tubos fueren apilados se deberán separar las capas mediante tablas de madera con cuñas en los extremos. La altura máxima para apilar tubos será de dos metros. No se recomienda apilar tubos de diámetros superiores a 1400 mm.

Asimismo, se recomienda dejarlos en el embalaje de origen empleado en el envío.

Los tubos también deberán ser calzados para evitar que puedan rodar con vientos fuertes.

Al almacenar los tubos se debe recordar que la máxima deflexión vertical permitida no debe superar los siguientes valores:

-	Para Rigidez SN 2500	Deflexión máxima (% del diámetro) = 2.5
-	Para Rigidez SN 5000	Deflexión máxima (% del diámetro) = 2.0
-	Para Rigidez SN 10000	Deflexión máxima (% del diámetro) = 1.5

Además, no se admiten abultamientos, zonas planas ni otros cambios bruscos de la curvatura de la pared del tubo. El almacenaje que no tenga en cuenta estas limitaciones puede ser perjudicial para los tubos.

Cuando las juntas de caucho y los acoplamientos se reciban por separado, las juntas deberán almacenarse en su embalaje original en una zona resguardada de la luz y no deberán ser expuestas a la luz del sol excepto durante la operación de montaje de la tubería. También deberán estar protegidas del contacto con grasas y aceites derivados del petróleo, disolventes y otras sustancias perjudiciales.

El lubricante para las juntas deberá almacenarse de forma que se evite dañar el embalaje. Los contenedores a medio usar deberán cerrarse y sellarse de nuevo para evitar cualquier posible contaminación del lubricante.

Si durante la instalación las temperaturas descienden por debajo de los 5° C, las juntas y los lubricantes deberán ser resguardados hasta el momento de ser utilizados.

ARTICULO 5°: CAÑOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD)

5.1. GENERALIDADES

El Oferente proveerá tuberías para conducción de AGUA DE RIEGO a gravedad de Polietileno de Alta Densidad (PEAD), Tubos Corrugados de Sección Anular de Doble Pared de Polietileno o Tubos de Polietileno de Perfil Corrugado Helicoidal, con interior liso.

5.1.1. Normas

Las Normas a cumplimentar son las siguientes:

- Tubos de Polietileno de Perfil Corrugado Helicoidal de uso cloacal, con interior liso fabricado según las normas ASTM F894 y IRAM 13414.
- Tubos de Polietileno de Perfil Corrugado Anular de Doble Pared de uso cloacal, con interior liso fabricado según las normas ASTM F2947 o ASTM F2947M.
- Adicionalmente los métodos de ensayo se deben realizar de acuerdo a las siguientes normas ASTM: D3212-96; F1417-92; D 2412-02 y D 2444-99.
- La instalación de la Tubería deberá seguir los lineamientos de la Norma ASTM D2321-00.

Para las verificaciones estructurales de las tuberías instaladas en zanja se utilizará la Norma AWWA M55.

5.1.2. Certificación

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.

5.1.3. Inspección

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 Oferente notificará a Irrigación 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, Irrigación 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 estas Especificaciones Técnicas.

5.1.4. Ensayos

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 Oferente realizará dichos ensayos de materiales sin cargo para Irrigación, quien podrá presenciar todos los ensayos efectuados por el primero; siempre que el programa de trabajo del Oferente no se atrase por motivos de simple conveniencia al de Irrigación.

5.1.5. Juntas de Caños

Salvo que se indique lo contrario en los planos detallados del proyecto solo se usará la junta tipo espiga-enchufe, para el caso de conductos de desagües, y uniones soldadas por electrofusión ó termofusión (para conductos a presión). El método de unión y el equipamiento a utilizar deberá realizarse siguiendo estrictamente las recomendaciones brindadas por el fabricante de cañerías.

Los aros de goma responderán a la Norma IRAM Nº 113.035-2006 o a la Norma ISO 4633-1983.

En cuanto a la compatibilidad para la soldadura, cuando se unan tubos de diferentes materiales, las uniones satisfarán los requisitos establecidos en la Norma IRAM 13485.

En las juntas por espiga y enchufe la formación del enchufe se hará mediante calibrado interior.

Si se utilizaran conexiones mecánicas para transiciones entre cañerías de distinto material, reparaciones, empalmes entre cañerías de diferente diámetro u otras circunstancias, las mismas deberán ser diseñadas y testeadas para ser utilizadas con cañerías de PEAD. Se deberán seguir para estos casos las recomendaciones del fabricante.

5.2. TRANSPORTE

La importancia de una buena manipulación y estiba de las cañerías y accesorios de polietileno resulta tan importante como los procedimientos para la instalación, por lo que a continuación se presentan las consideraciones a tener en cuenta.

Para transportar cañería suelta, los vehículos deberán contar con una superficie plana y lisa, libre de clavos u otra saliente que puedan causar daño.

También se debe tener cuidado de posicionar los caños al lado de los gases de escape o de otras fuentes de calor, y de evitar posibles contaminaciones de otros materiales como nafta o gas oil.

No debe haber contacto directo entre cadenas metálicas o eslingas y la cañería. Se deben utilizar eslingas de polipropileno o de nylon. Los tramos rectos deben estar bien embalados y uniformemente apoyados entre sí.

Las cañerías deben mantenerse con sus elementos de packaging tanto como sea posible, esto es pallets, bundles, bolsas, etc. También se recomienda usar tapones provisorios en los extremos para prevenir el ingreso de suciedad o cuerpos extraños.

5.3. MANIPULACIÓN

Los caños serán manipulados empleando dispositivos diseñados y construidos para evitar que se dañen los revestimientos o el caño.

No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar el revestimiento o la parte externa del caño.

Cuando se levantan con una grúa, deben usarse bandas anchas no metálicas o sogas, y para tramos mayores a 6 m, se debe tomar a la cañería o a los bundles de puntos separados desde los extremos a una distancia de un cuarto de la longitud total de la cañería.

Se tolera cierta curvatura en el medio de los tramos, cuando se carga o descarga la cañería, a causa de esta separación de puntos de sujeción.

No se deben usar cadenas o ganchos puntiagudos. Se deben tomar precauciones para no dañar a la cañería en el momento de la izada.

Se debe evitar el arrastrado tanto de los tramos rectos como de las bobinas.

La profundidad máxima de raspaduras en la superficie externa del caño no debe ser mayor al 10% de su espesor. Los caños y accesorios que muestren defectos en este sentido deberán ser retirados del frente de trabajo y además identificados claramente, como inapropiados.

Las propiedades generales del polietileno permanecen inalteradas por temperaturas ambientes bajas, pero al tener una superficie lisa, la cañería y los accesorios pueden volverse resbaladizos en tiempo muy frío y húmedo, por lo cual, se deberán tomar precauciones mayores a lo habitual.

Nunca se debe arrojar el material desde el camión o dejarlo caer por un plano inclinado.

5.4. ALMACENAJE

Los materiales se deberán inspeccionar en el momento de la entrega y el material defectuoso debe ser dejado de lado, y no ser ingresado a los depósitos.

Tanto la cañería como los accesorios deben ser usados en el mismo orden en que ingresaron al almacén, para asegurar una correcta rotación del stock.

Las pilas de caños deben estar sobre suelo plano y firme para soportar el peso de los mismos y el del equipamiento necesario para manipularlos. La altura de estas pilas debe ser mínima, y se debe procurar un espacio adecuado entre ellas para la maniobrabilidad de las máquinas de carga.

Cuando se apilen caños sueltos en forma piramidal, pueden aparecer deformaciones en las capas inferiores, especialmente con tiempo caluroso. Estas pilas, por lo tanto, no deben superar la altura de 1 m.

Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental. Los caños no serán expuestos a la luz del sol.

Los accesorios de PEAD se deben almacenar bajo techo, preferentemente en estantes, y con el envoltorio del fabricante intacto hasta el momento de uso.

En todo momento, tanto la cañería como los accesorios se deberán mantener alejados de fuentes de calor y de sustancias tales como gasolina, lubricantes, solventes u otros agentes químicos agresivos.

Las herramientas asociadas con la unión de los sistemas de PE, también debe ser almacenado separado y en lugar seguro, hasta el momento de su uso. Las caras de calentamiento deben estar guardadas en una posición en la cual no haya contacto directo entre ellas o con otros materiales, evitando así rayaduras en sus superficies. El mismo cuidado se debe observar con herramientas que tengan filos para corte, para asegurarse de que no serán la causa de mala preparación de las uniones.

ARTICULO 6°: PROVISIÓN DE TUBERÍA DE POLICLORURO DE VINILO (PVC)

6.1. GENERALIDADES

La fabricación de dichas cañerías responderá a las normas IRAM y especificaciones técnicas particulares que se mencionan a continuación. El Oferente deberá conocer dichas normas, las que serán de aplicación obligatoria, teniendo validez las últimas versiones vigentes hasta el día de la fecha, siempre que no se opongan a lo expresamente establecido en el presente Pliego.

6.2. CAÑOS

Se debe proveer cañería de PVC AGUA DE RIEGO con junta elástica deslizante de espiga y enchufe para conducción sin presión interna (a gravedad), con diámetros nominales indicados en la planilla de cotización, incluyendo en la provisión todos los aros de goma requeridos para su montaje. Se entiende que el diámetro de identificación es el denominado Diámetro Nominal (DN), el cual corresponde al diámetro externo.

Los aros de goma responderán a las Normas IRAM 113035-2010 y serán aptos para la conducción de efluentes cloacales (WC o WG).

Las cañerías de PVC se construirán con tubos producidos por extrusión, utilizando como materia prima únicamente policloruro de vinilo rígido, libre de plastificantes y rellenos.

Toda la cañería será probada para determinar sus dimensiones, aplastamiento y estanqueidad de las juntas, de acuerdo a lo requerido por la Norma ASTM F894. La presión de prueba de estanqueidad en fábrica será de dos veces la presión nominal de la clase. Se presentará un informe de estos resultados.

6.2.1. Normativas a cumplir

La cañería a proveer deberá cumplir con las Normas IRAM 13325-1991 "Tubos de PVC no plastificado para ventilación, desagües cloacales y pluviales, Medidas", IRAM 13326-1992 "Tubos de PVC no plastificados para ventilación, desagües pluviales y cloacales", IRAM 13331-197'8 "Piezas de conexión de PVC rígido para ventilación, desagües pluviales y cloacales, moldeadas por inyección" y la documentación contractual.

6.2.2. 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.

6.2.3. Marcado

Todos los caños serán marcados en fábrica según se especifica en la Norma IRAM 13351-1988. En caso de no contar con este sello de calidad se podrá entregar en su reemplazo la certificación de partidas aprobadas por el IRAM.

6.3. PIEZAS ESPECIALES DE PVC

6.3.1. Piezas de conexión de poli (cloruro de vinilo) rígido para ventilación, desagües cloacales y pluviales moldeadas por inyección

La materia prima utilizada será un compuesto virgen o de primera merma del propio fabricante, de poli (cloruro de vinilo) rígido, sin plastificantes, y/o copolímeros, cuyo principal constituyente sea cloruro de vinilo.

Las superficies internas o externas de los tubos, a simple vista, serán lisas y estarán libres de heterogeneidades, ampollas, puntos u otros defectos. El color será blanco marfil y la sustancia colorante estará uniformemente distribuida en el material. Los extremos de las piezas tendrán un corte normal al eje, libres de rebabas y los bordes tendrán chaflán.

El tipo de junta a utilizar será junta elástica con aro de goma sin excepción.

La provisión de las piezas de conexión se realizará en un todo de acuerdo a Normas:

- IRAM 13331 Piezas de conexión de poli (cloruro de vinilo) (PVC) no plastificado, para tuberías de ventilación, desagües pluviales y cloacales por gravedad sin presión, para uso sanitario.
Requisitos.
- También podrán estar realizadas de acuerdo con norma DIN 19534.

Las piezas de conexión construidas deberán: tener sello de IRAM de conformidad; o contar con Certificación de Lote de conformidad con dicha norma;

Las piezas de conexión para el caso de haber sido construidas bajo norma DIN 19534 deberán contar con sello IRAM de Certificación de Conformidad de la Fabricación con dicha norma

Las piezas realizadas de acuerdo con Normas IRAM llevarán en su totalidad el siguiente marcado:

- a) Denominación;
- b) La sigla pvc;
- c) El diámetro de la superficie de ajuste, en mm y en el caso de reducciones, se indicará el diámetro del macho, en primer término;
- d) La leyenda "cloacal", "pluvial", "ventilación" o "pluvial o ventilación" de acuerdo con la norma IRAM 13326-2013;
- e) Si tiene derecho el fabricante a utilizar el sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM, se completará con el punto siguiente: sello IRAM 13331.

| Los aros de goma de las piezas realizadas de acuerdo con Normas IRAM deberán satisfacer los requisitos establecidos en la norma IRAM 113035-2006.

Las condiciones de recepción de las piezas serán las exigidas en el punto "Inspección y Recepción" de la norma IRAM 13331, y específicamente el punto "Inspección Visual" y el punto Sello IRAM (este último punto es exigido exclusivamente en aquellos accesorios cuya fabricación cuente con sello IRAM de conformidad). Irrigación en forma aleatoria podrá disponer en fábrica o en laboratorios independientes la realización de determinados ensayos siendo condición necesaria para su recepción y conformidad que la partida o lote de material entregado supere las pruebas a los cuales es sometido en los términos de la norma IRAM 13331, a saber:

- 1) Determinación de distancias Z
- 2) Ángulos de desvío.
- 3) Espesor
- 4) Diámetros interiores
- 5) Resistencia al impacto.

Las piezas realizadas de acuerdo con Norma DIN 19534 llevarán en su totalidad el siguiente marcado mínimo:

- a) Identificación del fabricante
- b) Símbolo de calidad o marca del centro externo de supervisión
- c) Norma DIN V 19534 parte I
- d) Diámetro nominal
- e) Año de fabricación
- f) Angulo de inclinación: para el caso de curva y ramales de derivación.

Los aros de goma de las piezas realizadas de acuerdo con Normas DIN deberán satisfacer los requisitos establecidos en la norma DIN 4060.

Irrigación en forma aleatoria podrá disponer en fábrica o en laboratorios independientes la realización de determinados ensayos siendo condición necesaria para su recepción y conformidad que la partida o lote de material entregado supere las pruebas a los cuales es sometido en los términos de la norma DIN V 19534 Parte 2, a saber:

- 1) Terminación: Requisitos del punto 3.2 - Método de ensayo según punto 5.2
- 2) Medidas: Requisitos del punto 3.7 - Método de ensayo según punto 5.6
- 3) Identificación: Requisitos del punto 3.14

ARTICULO 7º: ENSAYOS DE MATERIALES

Todos los materiales y equipos podrán ser ensayados en el ITIEM o en cualquier otro laboratorio Oficial o Privado de la República Argentina que determine Irrigación, en función de las Normas correspondientes, procedencia del material o equipo y/o las características del ensayo a realizar. Todos los gastos que demanden los ensayos necesarios, incluidos los correspondientes a la Inspección de la Obra, estarán a cargo exclusivo e integralmente del Contratista.

ARTICULO 8º: PLANILLAS DE INFORMACION TECNICA GARANTIZADA, FOLLETOS, MUESTRAS

Se requiere presentación de planillas de información técnica garantizada. Irrigación se reserva el derecho de solicitar aclaraciones, o el salvado de datos incompletos, a su solo juicio y sin que ello de lugar a reclamos por parte de los oferentes. Irrigación en su facultad, podrá solicitar la presentación de muestras de ítems cotizados, las que deben coincidir en un todo con lo requerido en ETP y expresado en planilla de datos técnicos garantizados. Si las muestras son remitidas por correo, debe indicarse el número de concurso y aclarar que son muestras destinadas a tal efecto.

Todo material que se incorpore a la obra deberá poseer el sello de calidad de conformidad con las normas que corresponda (IRAM, ISO, ASTM, etc.); caso contrario se requerirá la presentación de la certificación por lote.

El Oferente deberá completar y adjuntar a su oferta la "PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS" haciendo una clara distinción de los productos cuyo proceso de fabricación se ajusta a la/las norma/s respectiva/s de aquellos elementos donde además se cuenta con la debida certificación (diferenciando entre licencia según norma o certificación por lote según se ha establecido en las presentes ETP).

En el caso de contar con la certificación de la/s norma/s, deberá adjuntarse el/los comprobante/s respectivo/s debidamente actualizado/s y legalizado/s: en copia fiel, sellada y firmada por el ente que corresponda.

Si por la procedencia de los materiales no existiese normativa nacional, el Oferente deberá adjuntar las normas internacionales respectivas, bajo las cuales se ajusta su proceso de fabricación, a los efectos de que pueda efectuarse la evaluación técnica correspondiente. El Oferente podrá añadir normas adicionales en la planilla de Datos Garantizados adjunta al pliego.

Se considerará la propuesta como incompleta, en el caso que Irrigación no cuente con la totalidad de la documentación solicitada.

ARTICULO 9º: CONDICIONES DE ENTREGA.

9.1. LUGAR DE ENTREGA

- Los elementos deberán ser provistos en "Taller Carrodilla "del Departamento General de Irrigación" Calle Ricardo Videla esq. Francia — Lujan de Cuyo, Mendoza de 8.00 a 17.00 horas, puestos sobre piso, en el interior de dicho almacén, libre de todo gravamen, tasa o impuesto y aptos para su inmediata disponibilidad. Se debe disponer maquinaria para el estibado y personal (con elementos materiales para su correcta estiba) provistos por el oferente. Toda la cañería deberá estar correctamente estibada
- Todos los materiales serán entregados con el embalaje adecuado, con las siguientes leyendas exteriores, en caracteres bien visibles,

Licitación Pública N° _____/21 Proveedor: _____
Ítem N° _____ Descripción: _____

Entrega N° _____ N° de piezas que contiene la caja: _____

ARTICULO 10º: CONSIDERACIONES GENERALES

a) Se entenderá que todo aquello que por error, omisión o desconocimiento no haya sido mencionado en la descripción detallada en Planilla de Presupuesto del presente pliego, deberá estar incluido en el precio ofrecido, no debiendo la Repartición pagar adicional alguno por tal concepto.

b) La cotización se hará en Pesos (\$), y el importe unitario hasta con (2) dos decimales.

ARTICULO 11º: REQUISITOS DEL OFERENTE

Podrán ser oferentes de la presente licitación las personas físicas o jurídicas que en forma individual o conjunta reúnan las condiciones legales para éste fin.

Los oferentes y/o adjudicatarios no podrán alegar desconocimiento del Pliego, Notas, Circulares emitidas, ni de toda Ley, Decreto, Reglamentación, Disposiciones, Convenios inherentes al presente llamado de licitación privada.

Las omisiones en que incurran los oferentes al respecto, serán de su exclusiva responsabilidad.

ARTICULO 12º: REQUISITOS GENERALES DE PRESENTACION

Los oferentes deberán presentar su oferta en sobre cerrado de manera tal que el mismo no pueda abrirse sin ser violado.

Además deberán acompañar la documentación y tener en cuenta lo siguiente:

- Comprobante de inscripción en la A.F.I.P. (C.U.I.T.)
- Comprobante de inscripción en la Dir. Gral. de Rentas de la Provincia (Ing. Brutos).

- Todas las hojas que componen su oferta, deberán estar firmadas con aclaración del nombre, por el titular o apoderado, en éste último caso con fotocopia del instrumento que le acredite como representante legal o apoderado de la firma.
- En razón de que el D.G.I. es un sujeto "EXENTO" frente al Impuesto al Valor Agregado, los precios a cotizar deberán ser finales, es decir sin discriminar el I.V.A., únicamente, y a los fines del Sellado de Ley de la Orden de Compra, deberá indicarse la alícuota que grava el objeto de la presente Licitación:..... %
- La firma adjudicataria, deberá contar con la infraestructura necesaria para realizar las tareas; la Repartición de considerarlo necesario inspeccionará el local.

ARTICULO 13°: FORMA DE PAGO

El pago se realizará conforme al Convenio Complementario, suscripto por AYSAM, mediante el cual se acordó obras incluidas en Convenio Marco que se ejecutarían por parte del Dpto. General de Irrigación, donde el total de la erogación será de aproximadamente \$ 6.395.615,48, a abonar en un plazo que especifiquen los oferentes, a Diez (10) días de fecha de presentación de la factura.

ARTICULO 14°: FORMA DE ENTREGA

Las entregas serán a 60 DÍAS CORRIDOS desde notificación Orden de Compra, en un todo de acuerdo a las especificaciones solicitadas por el área que realizó el pedido.

ARTICULO 15°: GARANTIA

Los oferentes deberán especificar la garantía del producto en tiempo:.....DIAS / MESES/ AÑOS.

ARTICULO 16°: MANTENIMIENTO DE OFERTA

Los oferentes se obligan a mantener sus ofertas según se estipula en el Artículo 4º - inc. "f" del Pliego de Condiciones Generales.

ARTICULO 17°: JURISDICCIÓN

Para todas las cuestiones que se susciten por la aplicación e interpretación del Pliego y demás normas citadas, se aplicará en forma excluyente el derecho argentino y deberán debatirse ante los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Mendoza, República Argentina, renunciando las partes a cualquier otra jurisdicción o fuero y expresamente al Fuero Federal, de lo cual el proponente u oferente deberá dejar expresa constancia, fijando domicilio legal en la Ciudad de Mendoza.

Adquisición de Cañerías Proyecto de Urbanización Vista al Plata Inspeccion de Cauce Lujan Oeste

Planilla de Cotización Expediente N° 777.896

m. metro lineal

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO		Incidencia
				Unitario	Total	
1	Provision de Cañerías Proyecto Urbanización Vista al Plata					
1,1	Cañería de Riego PEAD corrugado junta elastica					
1.1.1	Provision de Cañería PEAD CORRUGADO D° 300 mm s/ especificaciones tecnicas	m	460			
1,2	Cañería Riego PVC Junta Elastica k6					
1.2.1	Provision de Cañería de riego D° 200 k6 Junta Elastica	m	1200			

Precio de materiales

DPTO. GRAL. DI
 Firma y Sello

RMA DEL OFERENTE
 lo o aclaración de firma