

511-753476-2026-EXP

SEPTIEMBRE – 2026

GOBIERNO DE SAN JUAN

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, AGUA Y ENERGÍA

OBRAS SANITARIAS SOCIEDAD DEL ESTADO

LICITACIÓN PÚBLICA N°.....

PENDIENTES ALTOALBARDÓN

ETAPA 1

Dpto.: ALBARDÓN

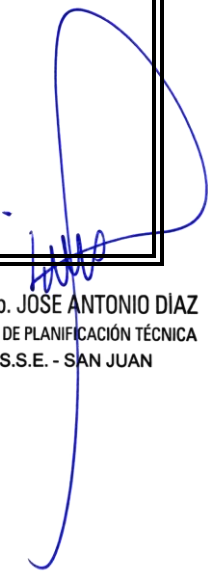
Presupuesto Oficial

\$ 296.671.347,78

Fecha Apertura

.....


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**

DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

CONTENIDOS DEL PLIEGO

Memoria Descriptiva

Pliego Particular de Condiciones

Documentación Complementaria al Pliego Particular de Condiciones (en pagina web)

Pliego Complementario para la Redeterminación de Precios (en pagina web)

Pliego Complementario Higiene y Seguridad en la Construcción (en pagina web)

Pliego Complementario de Gestión Ambiental (en pagina web)

Especificaciones Técnicas Particulares

Modelo de Presentación de Propuesta, Análisis de Precios, Presupuesto y Gastos Grales.

Especificaciones Técnicas Generales (en página web)


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1

DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

MEMORIA DESCRIPTIVA

El propósito de esta primera etapa es incorporar obras y elementos no contemplados en el proyecto original, indispensables para el correcto funcionamiento del sistema. Las intervenciones comprenden la ejecución de desagües pluviales de cisternas, construcción de parapetos y barandas, instalación de sistemas de desborde, y la colocación de jaulas de escalera marinera, abarcando las cisternas N.º 0, 1 y 2.

En esta instancia se da solución parcial a las necesidades planteadas, constituyendo la primera etapa del proyecto, que será desarrollado por la Oficina de Proyectos Hidráulicos, con el objetivo de optimizar la infraestructura y dar operatividad a la obra ejecutada.

.El proyecto prevee:

- Tubería PVC-R Ø 200mm – 297,40mts
- Parapeto 0,15x0,20 – 261,00mts
- Baranda Perimetral h=1,20m – 261,00mts.
- Jaula Escalera Marinera - 3 unid.
- Válvulas Esclusas Ø 150mm - 12 unid.
- Desagüe Pluvial h=6m - 6 unid.
- Cubierta de Techo - 1425,45m².

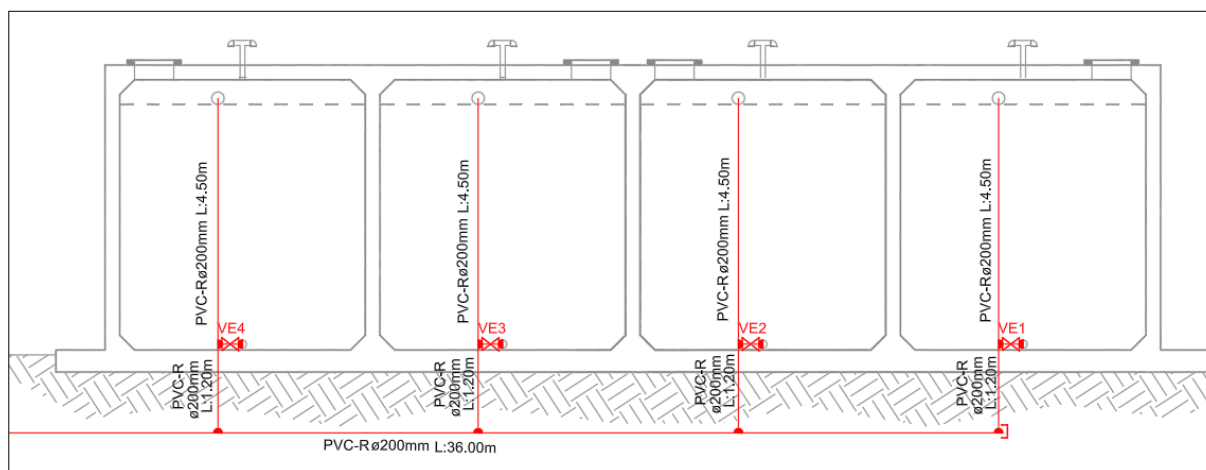


Ilustración 1 – Esquema Cañería de Desborde y Limpieza

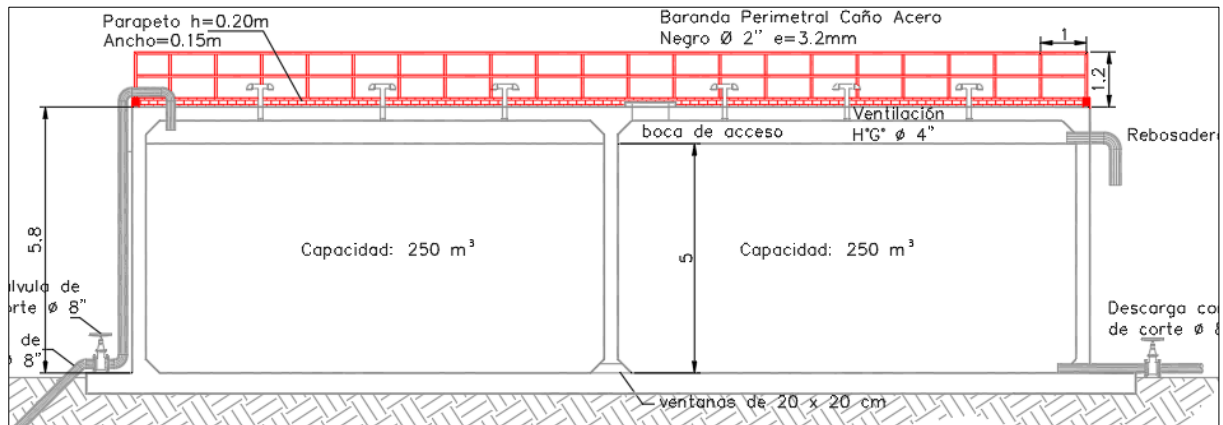


Ilustración 2 – Esquema de Parapeto y Baranda Perimetral

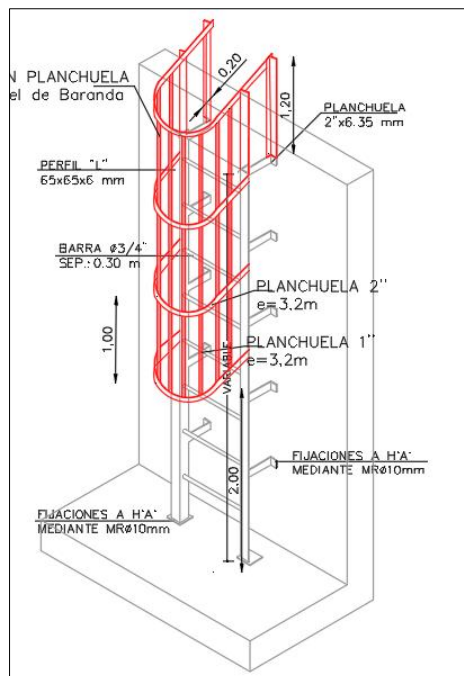


Ilustración 3 – Esquema Jaula Escalera Marinera

PROYECTO: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1

DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.E. - SAN JUAN

PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES

Artículo 1° - Objeto del presente Pliego:

La presente documentación tiene por objeto fijar las condiciones para el llamado a Licitación, adjudicación, contratación, ejecución y mantenimiento hasta la recepción definitiva de los trabajos “**PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**”, Dpto. ALBARDÓN, según lo detallado en las Especificaciones Técnicas Particulares.-

El presente Pliego y demás documentos de la Licitación, están a disposición de los interesados y podrán consultarse y descargarse sin costo, a través de la página web de OSSE: www.ossesanjuan.com.ar.-

Artículo 2° - Pliego General de Condiciones:

El Comitente de la obra es OBRAS SANITARIAS SOCIEDAD DEL ESTADO (OSSE), dependiente de la Secretaría de Agua y Energía del Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía – Provincia de San Juan.-

La Licitación, contratación y ejecución de los trabajos, se ajustarán en un todo, al régimen de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de San Juan N°128-A.-

El Pliego General Único de Condiciones de este Contrato, lo constituye el "Pliego General Único de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas" de la Provincia de San Juan.-

Artículo 3° - Presupuesto Oficial:

El presupuesto oficial para la presente Licitación, asciende a la suma de **Pesos Doscientos Noventa y Seis Millones Seiscientos Setenta y Un Mil Trescientos Cuarenta y Siete con 78/100 (\$297.671.347,78)**, valor este que incluye Gastos Generales, Beneficios e Impuestos.-

Artículo 4° - Plazo de ejecución de la obra:

El plazo de ejecución de los trabajos objeto de la presente Licitación, será de **Cuarenta y Cinco (45)** días corridos y regirá a partir de la fecha de firma del "Acta de Iniciación de la Obra".-

Artículo 5° - Alcance de la Propuesta:

Se entenderá que el interesado, antes de formular su oferta, ha examinado con todo detenimiento el proyecto oficial, los Pliegos de Condiciones y demás documentación de la Licitación, y se habrá compenetrado, sin dudas ni excepciones, de su exacto alcance.-

El Proponente, admite: **a:** Que se halla plenamente informado de cuanto se relaciona con la naturaleza y situación de los trabajos inherentes a la presente Licitación; **b:** Que conoce las disposiciones, normas, resoluciones y ordenanzas de otros entes oficiales o privados ante los cuales realizará los trámites necesarios, con la antelación suficiente para no dilatar los plazos de provisión y puesta en obra previstos, y asumirá las obligaciones dinerarias necesarias para la ejecución de los trabajos; **c:** Que el equipo técnico que propone tiene capacidad adecuada en cada una de las disciplinas que interviene en la ejecución de los trabajos, **d:** Que se halla plenamente informado del carácter, calidad y cantidad de equipos y materiales, sus especificaciones técnicas, como así del personal especializado y no especializado que debe emplear para la ejecución de los trabajos; **f:** Que conoce la situación medioambiental.

existente; **g**: Que reconoce la necesidad de realizar sondeos y verificaciones previas para detectar interferencias;

Cualquier conclusión, determinación, descuido, error u omisión del proponente en la obtención de la información pertinente relacionada con los apartados anteriores, que pueda afectar de alguna manera la ejecución de los trabajos, lo hará plenamente responsable de las consecuencias que se puedan originar; por lo que no podrá, posteriormente a la presentación de la Propuesta, alegar causal basada en el desconocimiento de los antecedentes y condiciones anteriormente establecidas, ni solicitar resarcimiento económico de ningún tipo.-

Artículo 6° - Documento de la Propuesta:

I.- Forma de presentación de las Propuestas:

La Propuesta se presentará en el lugar y fecha indicados para la apertura de la Licitación, en formato físico por parte de las firmas Oferentes.-

El Departamento Compras y Contrataciones de O.S.S.E. será depositario de las ofertas que se reciban, y tendrá la responsabilidad de que permanezcan reservadas la hora de la apertura.-

Las propuestas serán formuladas en forma clara, legible, sin raspaduras ni enmiendas, las que, de existir, serán debidamente salvadas. Cada foja deberá estar suscrita por el Oferente, de acuerdo a lo solicitado en el presente Pliego. No serán consideradas modificaciones que impliquen reformas a las condiciones estipuladas por el presente pliego.-

1.- Sobre N° 1: Las Propuestas serán presentadas dentro de un sobre ó paquete que se denominará " Sobre N° 1", con la inscripción:

OBRAS SANITARIAS SOCIEDAD DEL ESTADO	
SOBRE N°1	
LICITACIÓN PÚBLICA:/2026	
OBJETO: "PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1", Dpto. ALBARDÓN	
Fecha de Apertura:.....	
Hora de Apertura:.....	

Este sobre o paquete, debidamente cerrado, contendrá en su interior la documentación que a continuación se detalla:

- a) Garantía de la Oferta.** Según el Artículo 14° del Pliego Particular de Condiciones.-
- b) Certificado de Capacidad de Contratación y Capacidad Técnica,** expedido por el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de San Juan, según el Artículo 24° del Pliego Particular de Condiciones o Certificado de Capacidad de contratación Anual expedido por el Registro Nacional de Constructores.-
- c) Declaración Jurada y/o certificación respectiva** que acredite no ser deudor del Baño San Juan Residual según Artículo 22° del presente Pliego.-


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO

 **San Juan**
Gobierno

**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

- d)** Constancia de Inscripción en el Instituto de Estadística y Registro de la Construcción (I.E.R.I.C.) en un todo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 25° del presente Pliego.-
- e)** **e.1** Nómina de equipos que el Oferente se compromete utilizar en la ejecución de las tareas objeto de la presente Licitación, con descripción complementaria adecuada para la selección de la oferta según lo establecido en el Artículo 34°, del presente Pliego.-
- e.2.** Metodología de trabajo y personal técnico y superior afectado a la Obra, plantel del personal con indicación de cantidad y especialidad a utilizar en la ejecución de las tareas objeto de la presente Licitación.-
- e.3.** Nómina de personal clave y sus antecedentes, organigrama, plantel del personal con indicación de cantidad y especialidad a utilizar en la realización de las tareas de verificación del Proyecto Licitado.-
- f)** Declaración de la Aceptación de la Jurisdicción de la Justicia Provincial y Constitución del Domicilio Legal, según Artículo 8° del presente Pliego. Además, deberá presentar una Declaración de Constitución de domicilio electrónico, número de teléfono y casilla de correo electrónico, a los efectos de las notificaciones o formalidades que hubiere lugar.-
- g)** Declaración suscripta por el Proponente y Representante Técnico en la que conste el conocimiento de la documentación que integra el legajo y la aceptación de todas las condiciones y requisitos allí expresados, conforme a la modalidad y condiciones establecidas por el Artículo 7° del presente Pliego, certificado por escribano público. Cuando el Proponente fuera una persona jurídica legalmente constituida, deberá acompañar Poder que acredite que los firmantes de la propuesta, cuentan con facultad suficiente para obligar a la sociedad, y/o Estatutos, Acta de Directorio, Contrato Social, etc.-
- h)** Designación de un Representante Técnico con la debida aceptación de éste y el respectivo Certificado de Inscripción y Habilitación del Representante Técnico, expedido por el Consejo Profesional de la jurisdicción de residencia, Colegio de Ingenieros Civil de San Juan o Consejo Profesional Técnicos de San Juan, según el Artículo 30° del Pliego Particular de Condiciones.-
- i)** Constancia de inscripción del oferente ante AFIP según el Artículo 19° de Presente Pliego, y constancia de Inscripción en el impuesto a los Ingresos Brutos de la Provincia de San Juan, según el Artículo 20° del presente Pliego.-
- j)** Contrato Social y Estatuto, convenio para la constitución de una Unión Transitoria de Empresas (U.T.E.) ó Consorcio, si correspondiera, debiendo acreditar las firmas obrantes en el mismo mediante certificación de Escribano Público. Deberá indicarse en ellos, ineludiblemente, la responsabilidad solidaria y mancomunada de cada uno de los integrantes de la U.T.E. frente al contratante, según el Artículo 26° del presente Pliego.-
- k)** Antecedentes económicos-financieros de la empresa a través de la presentación de los últimos tres balances certificados por el correspondiente Consejo Profesional de Ciencias Económicas, acompañando Antecedentes comerciales y bancarios. En

caso de que el Oferente no esté obligado a confeccionar balances, deberá presentar Certificación de Ingresos y Manifestación de Bienes, por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas, con fecha de emisión no superior a 6 (seis) meses. En el caso de que la certificación haya sido emitida por el consejo de ciencias económicas en forma digital, se deberá presentar en CD o DVD, no regrabable, rotulado y firmado con marcador indeleble y una impresión de la misma.-

- l) Antecedentes técnicos sobre obras similares, en características y magnitud a la licitada, indicándose para cada obra: denominación, lugar de emplazamiento, comitente, dirección y teléfono, fecha de iniciación y recepción definitiva, monto original del contrato y fecha del mismo, memoria descriptiva de los aspectos principales de la obra, del Equipamiento y demás recursos utilizados, para cada obra, certificado de que la misma fue ejecutada por el oferente, emitida por los respectivos comitentes.-**
- m) Listado de obras en ejecución indicando comitente, monto contractual, fecha de iniciación, grado de avance y fecha prevista de terminación, estado actual de la obra (en ejecución, paralizada, etc.).-**
- n) Obras afines a la presente Licitación en proceso de adjudicación y/o contratación.-**
- o) Declaración Jurada de conocimiento y de real cumplimiento en caso de ser adjudicatario, de toda la Normativa Legal en materia Ambiental vigente, en todos los ámbitos donde se desarrollen actividades inherentes a la ejecución de las tareas objeto de la presente Licitación, comprometiéndose a implementar las medidas de mitigación de Impactos Ambientales Negativos.-**
- p) Certificado de Inscripción y Habilitación expedido por el Consejo Profesional de Ingenieros de San Juan o de algún Ente Nacional Oficial reconocido, del Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad Matriculado designado por el oferente, según el Artículo 30º del Pliego Particular de Condiciones.-**
- q) Declaración Jurada de conocimiento y de real cumplimiento en caso de ser adjudicatario de toda la Normativa Legal en materia de Salud, Higiene y Seguridad vigente, en todos los ámbitos donde se desarrollen actividades inherentes a la ejecución de las tareas objeto de la presente Licitación, comprometiéndose a implementar el Programa de Seguridad Único para todas las tareas objeto de la presente Licitación.-**
- r) Constancia de inscripción como proveedor vigente del Estado.-**
- s) Constancia de aceptación y conocimiento de impuestos municipales rubricado por el Municipio correspondiente, según Artículo 35º del Pliego Particular de Condiciones.-**
- t) Certificado de Libre Deuda de OSSE en un todo de acuerdo a lo detallado en el Artículo 21º del presente Pliego.-**
- u) Inscripción en el Registro de proveedores y destinatarios de pagos (R.U.P.E.).-**
- v) Declaración Jurada de Seguridad Social F.931 y Constancia de Pago.-**
- w) Un sobre ó paquete cerrado, que se denominará "Sobre N° 2".-**

2.- Sobre N° 2: En el que se inscribirá la denominación de la obra, fecha de Licitación, nombre del proponente, y que contendrá:

- a) Oferta propiamente dicha según “Modelo de Formulario para presentación de Propuesta”.-
- b) Cómputo y Presupuesto desagregado por ítems, indicando unidad de medida, cantidades, precios unitarios, sub totales e incidencia en Presupuesto Total, según los Art. 9º y 10º del Pliego Particular de Condiciones, respetando obligatoriamente archivo Excel del modelo S.I.G.O.P., el que se adjunta en página web.-
- c) Los análisis de precios de cada uno de los ítems y subítems, que integran la obra, desagregados en todos sus componentes, detallando Materiales, Mano de Obra, incluyendo cargas sociales y tributarias y Equipos. A fin de facilitar el cálculo de las probables redeterminaciones de precios, en un todo de acuerdo al Decreto Provincial N° 006/23, se deberá completar en cada planilla de Análisis de Precios las columnas referidas a Datos de Redeterminación con Código y Descripción de TODOS los componentes del ítem, debiendo contener y ser coincidente a lo indicado en hoja Insumos y respetando obligatoriamente archivo Excel del modelo S.I.G.O.P., el que se adjunta en página web.-
- d) **Detalle de la composición del porcentaje de los Gastos Generales, discriminados en Gastos Generales de Obra y Gastos Generales de Empresa, respetando obligatoriamente archivo Excel del modelo S.I.G.O.P., el que se adjunta en página web.-**
- e) Plan de Trabajo y Gráfico de Inversiones previstas, según el Artículo 11º del presente Pliego.-
- f) Archivo digital en CD o DVD, no regrabable, rotulado y firmado con marcador indeleble, del archivo Excel, “OSSE - Oferta – Nombre de la oferta.xlsm”, en un todo de acuerdo al S.I.G.O.P., en todos sus componentes, Cómputo y Presupuesto, Plan de Trabajos, Curvas de inversiones, Análisis de Precios, Gastos Generales, etc.-

II.- Causa de Rechazo de la Propuesta:

- 1.-Será causal de rechazo automático de la oferta, e impedirá la apertura del Sobre N° 2, devolviéndose de inmediato toda la documentación al proponente si en el Sobre N° 1, se comprueba la no presentación de lo solicitado en los puntos I.1.a) Garantía de la Oferta; I.1.b) Certificado de Capacidad; I.1.t) Certificado Libre Deuda de OSSE y I.1.w) Un sobre o paquete cerrado, que se denominará "Sobre N° 2".-
- 2.- Ante la falta de la documentación solicitada en los puntos I.1.c); I.1.d), I.1.e), I.1.f) , I.1.g), I.1.h), I.1.i), I.1.j), I.1.k), I.1.l), I.1.m), I.1.n), I.1.o.), I.1.p), I.1.q), I.1.r), I.1.s), I.1.u) y I.1.v) le será otorgado al proponente un plazo de horas (24 hs) para su presentación, plazo que vencerá indefectiblemente a la hora 12 del día inmediato posterior al acto de apertura.-

Para el caso de que exista al menos un (1) proponente cuyo Sobre N° 1 se encuentre en las condiciones descriptas en el punto antes citado, la Comisión de Apertura, podrá prorrogar por cuarenta y ocho horas (48 hs.) la apertura, quedando notificados en forma automática del motivo y de la prórroga la totalidad de los proponentes. En todos los

casos los Sobres N° 2 que forman parte de cada Propuesta quedan reservados en la caja de seguridad de OSSE.-

En el día y hora fijado por la Mesa de Apertura serán abierto los Sobres N° 2 solo las ofertas que hayan dado cumplimiento con todos los requisitos indicados para el Sobre N°1.-

3.- La falta de presentación en los sobres N° 2 de cualquiera de los requisitos indicados en los puntos I.2.a), I.2.b), I.2.c), I.2.d), I.2.e) y I.2.f) será causal de rechazo de la Propuesta devolviéndose toda la documentación al proponente.-

No serán tomadas en consideración aquellas Propuestas que modifiquen la base de la Licitación o aquellas que presenten enmiendas, raspaduras o correcciones entre líneas o errores que no hayan sido salvadas al pie de las mismas.-

III - Impugnaciones

Las observaciones e impugnaciones se regirán por lo dispuesto en el Decreto N° 2796-OSP-80, modificatorio de los Apartados tercero y cuarto del punto 10° del Art. 13° de la Reglamentación de la Ley de Obras Públicas. Con posterioridad al Acto de Apertura y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, los Oferentes podrán impugnar por escrito las ofertas. El escrito de impugnación debidamente fundado, deberá ser acompañado por una garantía equivalente al uno por ciento (1%) del importe total de la oferta o de la suma de las ofertas que se impugnen.-

Estas impugnaciones serán resueltas conjuntamente con la adjudicación y contestadas en esa oportunidad.-

Los Oferentes podrán formular impugnación fundada a la adjudicación, acompañando una garantía equivalente al dos por ciento (2%) del monto del presupuesto oficial, en los términos y por los medios recursivos previstos en la legislación vigente.-

Las garantías deberán constituirse mediante depósito efectivo en el Banco San Juan, Cuenta 1720/0, sucursal de Av. Libertador y Mendoza. Dichas garantías serán devueltas a quienes las constituyeron solamente en caso que dichas impugnaciones sean resueltas en forma favorable. En caso de que las impugnaciones sean rechazadas y el acto quede firme, sus importes pasarán a O.S.S.E.-

Las impugnaciones presentadas fuera del plazo establecido y no garantizadas debidamente, no serán admitidas ni consideradas. En este supuesto solamente será necesaria la simple notificación por Nota del Comitente.-

Artículo 7° - Aceptación del Pliego Licitatorio:

El Proponente deberá presentar una Declaración Jurada suscripta por el Proponente y Representante Técnico en la que conste el conocimiento de TODA la documentación que integra el Legajo de la presente Licitación, todas las enmiendas y Notas Aclaratorias y la aceptación de TODAS las condiciones y requisitos allí expresados.-

Dicha documentación deberá ser certificada ante Escribano Público.-

Artículo 8° - Jurisdicción de la Justicia Provincial y Domicilio Legal:

El proponente deberá presentar una Declaración Jurada donde conste que para cualquier cuestión judicial que se suscite, acepta la jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de San Juan haciendo renuncia expresa a la Justicia Federal, debiendo constituir

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

domicilio legal en la misma, debiendo constituir domicilio legal en la misma la Capital de la Provincia de San Juan.-

Además, deberá presentar una Declaración de Constitución de domicilio electrónico, número de teléfono y casilla de correo electrónico, a los efectos de las notificaciones o formalidades que hubiere lugar. El Proponente deberá fijar obligatoriamente la dirección de correo electrónico oficial de la empresa a los efectos de las notificaciones o formalidades que hubiere lugar. Esta dirección de correo será considerada como vía de comunicación oficial fehaciente, por lo que no se podrá alegar el desconocimiento de las comunicaciones efectuadas por el comitente por no estar actualizado con ella.-

Artículo 9° - Sistema de Contratación:

La Licitación se realizará por el sistema de unidad de medida y precios unitarios, según se indica en los ítems que figuran en las Planillas de Propuesta, Cómputo y Presupuesto.

El Oferente deberá cotizar el precio de su oferta a valores vigentes a la fecha del acto de apertura de las ofertas. El Oferente deberá incluir, como parte de su propuesta, los análisis de precios de todos los ítems.-

Queda estrictamente aclarado, que el Oferente deberá también detallar la composición de los ítems consignados como globales en la "Planilla de Propuesta", demostrando cómo llega –en tales casos-al precio global ofertado.-

Artículo 10° - Presentación de Propuestas:

La presentación se admitirá hasta el día y hora indicados en el llamado para el Acto de Apertura. La documentación presentada después de la hora establecida para la apertura será devuelta sin abrir. Los Proponentes deben examinar cuidadosamente este Pliego Particular de Condiciones y no omitir la presentación de ninguna información, documento y/o archivo solicitado. Esta omisión o la comprobación de que cualquier información proporcionada por un Proponente no es correcta, veraz, completa o adulterada, motivará el rechazo y aplicación de las penalidades que en cada caso se establece.-

Se realizará la cotización de los precios unitarios de acuerdo al Artículo 6°, de cada uno de los ítems de la obra, empleando como modelo la planilla adjunta de análisis de precios, respetando obligatoriamente archivo Excel del modelo S.I.G.O.P., el que se adjunta en página web.-

La suma de los productos del precio unitario cotizado por la cantidad computada del respectivo ítem que figura en la mencionada planilla, constituirá el precio total de la oferta.-

Para la Propuesta se deberá utilizar el modelo S.I.G.O.P. del Ministerio de Infraestructura Agua y Energía de la Provincia de San Juan, mediante el archivo Excel, adjunto en página web, siendo completado en los componentes, Datos, Análisis de Precios, Gastos Generales, Insumos, Equipos, Rendimientos, Coeficiente Equipos, Índices, Plan de Trabajos, Curvas de inversiones, etc. Los datos de todas las planillas se encuentran vinculados, relacionados con fórmulas y redondeado con dos decimales, por lo que no deben ser modificados ni adulterados, ni incorporadas nuevas columnas, la Comisión de adjudicación, si detectara algún tipo de adulteración en el archivo original, podrá rechazar la Propuesta al momento de su evaluación.-

Para el cálculo de las probables redeterminaciones de precios, se deberá completar en cada planilla de Análisis de Precios las columnas referidas a Datos de Redeterminación con Códigos

Arq. ESP. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

y Descripción de TODOS los componentes del ítem, debiendo contener y ser coincidente a lo indicado en hoja Insumos y respetando obligatoriamente archivo Excel del modelo S.I.G.O.P., el que se adjunta en página web.-

Toda la documentación de la presente Licitación deberá presentarse por duplicado.-

Artículo 11° - Plan de Trabajo y Gráfico de Inversiones:

Junto con la oferta el proponente deberá acompañar por duplicado:

- a) El Plan de Trabajo propuesto y desarrollado por el sistema de barras o por cualquier otro que permita evaluar correctamente el avance previsto en la ejecución de las tareas e indicar en cada ítem, los porcentajes de avance acumulados.-
- b) Un Gráfico de Inversiones acorde con el Plan de Trabajo en escala adecuada, para que su amplitud muestre, a criterio de OSSE, claramente la evolución de las inversiones previstas. El Oferente organizará su trabajo en la forma que estime conveniente, pero, a juicio de O.S.S.E. deberán quedar satisfechas las siguientes condiciones:
 - No perjudicar el tránsito o cualquier servicio público.-
 - No presentar inconvenientes para el avance armónico de los trabajos en relación con otras obras que se ejecuten en la zona.-
 - Respetar las normas y especificaciones municipales o de otros organismos o entes provinciales o nacionales que tengan jurisdicción en la zona donde se ejecutarán los trabajos contratados.-

Artículo 12° - Régimen Legal:

La ejecución de los trabajos objeto de la presente Licitación se licitará, contratará y ejecutará de acuerdo al Régimen de la Ley Provincial N° 128-A de Obras Públicas, con Decretos Reglamentarios N° 3523-1972-A, 1633-1989-A y 1821-1993-A, sus modificaciones y reglamentaciones, como asimismo se aplicará la legislación laboral y previsional en vigencia.-

Para el desarrollo de los trabajos se aplicarán las siguientes:

- Normas de la Dirección Nacional y Provincial de Vialidad.-
- Normas y reglamentos de los prestadores de servicios eléctricos, de gas natural, sanitarios, telefónicos, etc.-
- Normas y reglamentos de la Dirección General de Arquitectura y de Planeamiento y Desarrollo Urbano de la Provincia de San Juan.-
- Ley de Higiene y Seguridad y Especificaciones Técnicas sobre “Salud, Higiene y Seguridad”.-
- Ley Provincial N° 511-L, en adhesión a Ley 24051 sobre Residuos Peligrosos y Decreto Reglamentario 831/93. Resolución 233/86 de la Secretaría de Transporte de la Nación.-
- Ordenanzas Municipales vigentes.-

También serán de aplicación aquellas reglamentaciones de las empresas de servicios públicos nacionales, municipales o privadas que interfieran en el área de ejecución de las tareas.-

El Contratista declara tener pleno conocimiento de todas las Leyes y Normativas enumeradas precedentemente, como así también en materia de construcción de asfaltos. Independientemente de ello, el Comitente podrá requerir el cumplimiento de otras normas cuando a su juicio esto resulte conveniente y necesario para una correcta ejecución de las tareas.-

Artículo 13° - Redeterminación de Precios:

A los fines de la Redeterminación de precios en la presente Licitación, rige lo establecido por el **DECRETO ACUERDO N° 0006/23** de la Provincia de San Juan.-

Conforme a lo mencionado en los Artículos N° 2 y N° 5 del **DECRETO ACUERDO N° 0006/23**, **las redeterminaciones de precios en los contratos se realizarán de manera automática todos los meses**, quedando determinados la adecuación de precios producida, el mes al que corresponde su aplicación y el nuevo monto de la garantía de contrato que debe integrar el Contratista.-

El Oferente deberá presentar junto con la Oferta (en formato Físico y Soporte Digital), el Presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, y/o su incidencia en el precio total cuando corresponda; y los Análisis de Precios o estructura de costos para cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias. La presentación de la oferta deberá respetar las pautas establecidas en el apartado N°8 del Anexo I del Decreto N°0006/23.-

A los efectos de Redeterminación de la presente obra se tomarán como referencia los índices asignados a cada insumo de los Análisis de Precios de la Oferta, de conformidad con lo establecido en el **DECRETO ACUERDO N° 0006/23** de la Provincia de San Juan, para lo cual se deberá completar en cada planilla de Análisis de Precios las columnas referidas a Datos de Redeterminación con *Código y Descripción de TODOS los componentes del ítem*, debiendo contener y ser coincidente a lo indicado en hoja Insumos y respetando obligatoriamente archivo Excel del modelo S.I.G.O.P., el que se adjunta en página web. **Los índices a utilizar para cada uno de los insumos deberán ser obligatoriamente tomados del INDEC o del IIEE-SJ**, según el listado de códigos-descripción incluido en la pestaña “Índices” del archivo Excel del modelo S.I.G.O.P.-

Así mismo queda expresamente aclarado que los precios básicos para los cálculos de la Redeterminación de precios, serán a la fecha de apertura de la Licitación, los que deberán ser racionales y tendrán que considerar todos los elementos que intervienen en la correcta ejecución de cada ítem. El Comitente se reserva el derecho de solicitar todas las aclaraciones que crea necesarias (características, marcas, especificaciones, folletos, etc. que definan la calidad de lo ofertado, e incluyendo la revisión de índices asignados para la Redeterminación de precios si los mismos no guardan relación con el insumo a proveer), antes de la adjudicación, o rechazar una oferta si a su sólo juicio, los análisis de precios poseen fallas gruesas u omisiones importantes.-

Se deberá utilizar el modelo S.I.G.O.P. del Ministerio de Infraestructura Agua y Energía de la Provincia de San Juan, mediante el archivo Excel, adjunto en página web.-

Artículo 14° - Garantía de la Oferta:

La garantía de la oferta, consistirá en una suma equivalente al 1% (uno por ciento) del importe del **Presupuesto Oficial**, y únicamente podrá ser constituida mediante:

a) Depósito en dinero efectivo o transferencia bancaria a la Cuenta N° 00180017200, CBU 0450018601800000172005, Razón Social OSSE, CUIT 30999032849, sucursal Banco de San Juan ubicada en Av. Libertador Gral. San Martín y calle Mendoza, indicando como referencia el número del presente llamado a Licitación.-

b) Seguro de Caucción **Cancelado**, a nombre de O.S.S.E., contratado ante Compañía Aseguradora autorizada, con domicilio legal en San Juan.-

El oferente deberá presentar en el Acto de Apertura, recibo de cancelación de pago del Seguro hasta el vencimiento del mantenimiento de la oferta emitido por la Compañía y/o comprobante

original de depósito en cuenta bancario o de transferencia bancaria. Caso contrario se tendrá por no presentada la garantía de oferta.-

Las garantías que se constituyen conforme al punto **a)**, no devengarán intereses por el tiempo de depósito en tal carácter, hasta su efectiva devolución.-

Artículo 15° - Plazo de Mantenimiento de la Oferta:

Los proponentes se obligan a mantener sus propuestas en todas y en cada una de sus partes, sin alterar las condiciones y precios, durante un plazo de Sesenta (60) días corridos, que regirá desde el día siguiente de la apertura de la Licitación.-

Producido el vencimiento del plazo de mantenimiento de la oferta, las propuestas se considerarán automáticamente prorrogadas por un plazo igual a la mitad del establecido precedentemente, si los oferentes no notificaran por escrito al Comitente su voluntad de no prorrogar el plazo, hasta Diez (10) días anteriores a la fecha del primer vencimiento.-

No se aceptarán prórrogas por plazos menores a los estipulados en este artículo. Cualquier presentación en ese sentido será considerada como la negativa del Oferente a prorrogar su Oferta y la misma será desestimada al vencimiento del plazo original.-

Artículo 16° - Garantía de Contrato:

A los efectos de formular el Contrato de Obra Pública, el Oferente que resultara adjudicatario, deberá presentar dentro de los diez (10) días de habersele comunicado la adjudicación, la garantía prevista en el Art. 22° de la Ley 128-A de Obras Públicas, la que únicamente se podrá constituir mediante las modalidades establecidas en el Artículo 14° del presente Pliego Particular de Condiciones.-

Igualmente, la sustitución de la garantía solo podrá formalizarse por alguno de dichos medios, en este caso, de optarse por Seguro de Caucción, este será contratado por ante Compañía Aseguradora autorizada, con domicilio legal en San Juan, debiéndose presentar simultáneamente constancia de cancelación del pago de dicho seguro hasta el vencimiento del plazo contractual establecido. Se deja expresamente aclarado que la sustitución de garantía es solo por la garantía del contrato, no habiendo posibilidad de la sustitución en el caso del fondo de reparo, el cual se descontará de cada uno de los certificados de pago.-

La garantía deberá ser presentada por duplicado por Mesa de Entradas de OSSE.-

Artículo 17° - Análisis y Evaluación de las Ofertas

La Comisión de Preadjudicaciones, analizará las propuestas y aconsejará la adjudicación de las mismas de acuerdo al siguiente criterio general:

- a) En primer término, considerará el cumplimiento de los recaudos formales establecidos en los Pliegos.-
- b) En segundo término, el Comitente procederá a analizar todos los aspectos técnicos de las Ofertas. A esos efectos podrá solicitar aclaraciones y/o apelar a cualquier otro recurso de tipo técnico que le permita constatar la veracidad en el cumplimiento de especificaciones, descripciones o calidades presentadas en las Ofertas.-
- c) En tercer término, y una vez que se hayan evaluado las Ofertas desde el punto de vista técnico y legal, se procederá a efectuar el análisis económico de comparación de las Ofertas.

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

Guillermo Menghin
GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

OS Obras
Sanitarias
SOC. DEL ESTADO

San Juan
Gobierno

Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía

La Comisión tendrá amplias facultades para efectuar los análisis económicos que considere, entre las ofertas y respecto del Presupuesto Oficial, teniendo en cuenta la fecha en que este último fue calculado, y figura en el Artículo 3°, del presente Pliego Licitatorio.-

La preadjudicación puede tener lugar, aunque se hubiese presentado una sola oferta, siempre que la misma sea válida, es decir que se ajuste a las bases de la Contratación.-

La preadjudicación recaerá siempre en la propuesta más conveniente para O.S.S.E., entendiéndose por tal aquella que resulte razonablemente más adecuada, en función del análisis de precio, calidad y condiciones. La autoridad competente podrá rechazar todas las propuestas, sin que el adjudicatario tenga derecho a exigir indemnización alguna.-

Quien resulte adjudicatario deberá presentar la documentación original o copia certificada de la misma en forma previa la firma del Contrato.-

Artículo 18° - Garantía de la Ejecución de la Obra ó Fondo de Reparación:

En un todo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 53 de la Ley N° 128-A, del importe de cada Certificado, excepto los de Acopio ó Intereses, se deducirá el 5% que repondrá hasta la Recepción Definitiva como garantía de la ejecución de la obra ó como Fondo de Reparación. Este depósito podrá ser sustituido por un seguro de Caucción emitido a favor de OSSE, seguro éste que será contratado ante Compañías Aseguradoras autorizadas, con domicilio legal en la Provincia de San Juan debiéndose presentar simultáneamente constancia de cancelación del pago de dicho seguro hasta la fecha de Recepción Definitiva de los trabajos contratados.-

Artículo 19° - Obligatoriedad de Discriminar el I.V.A.:

Los oferentes están obligados a acreditar su inscripción ante la AFIP. En el caso de cumplir la condición de "Responsable Inscripto" en el Impuesto al Valor Agregado (IVA), deberán discriminar obligatoriamente en su Oferta el impuesto al valor agregado. En el caso de que así no lo hicieren, sus ofertas serán consideradas como formalizadas con IVA incluido.- Con relación a la facturación deberán observar las disposiciones vigentes de la AFIP.-

Artículo 20° - Obligatoriedad de Inscripción en Ingresos Brutos:

Los oferentes están obligados a presentar la constancia de inscripción en el impuesto a los Ingresos Brutos de la Provincia de San Juan, ó certificación de inscripción en el Convenio Multilateral.-

Artículo 21° - Deudas por Servicios prestados por O.S.S.E:

El Oferente deberá presentar en el Sobre N° 1 Certificados de Libres Deudas emitidos por Departamento Comercial de OSSE por los servicios prestados sobre el o los inmuebles de los cuales el Oferente sea el titular registral de dominio, debiendo coincidir con lo expresado en Anexo II de la Decisión N° 1500/08. Uno de los declarados deberá coincidir expresa e indefectiblemente con aquel en el cual tenga emplazado el asiento principal de sus negocios, sedes, agencias, etc., o domicilio constituido dentro de la provincia de San Juan.-

Para los oferentes que no posean inmuebles de su propiedad en la provincia de San Juan o sin servicios de OSSE, deberán solicitar un Certificado de no propiedad, ni tenencia o posesión de inmuebles dentro del radio cubierto por OSSE, por Mesa de Entradas (Av.J.I.de la Roza 272 oeste) mediante Nota dirigida al Presidente de Obras Sanitarias Sociedad del Estado.-

Dichos certificados deberán ser solicitados con un plazo no menor a TRES (3) días hábiles previos a la fecha de Apertura del presente llamado a Licitación y tendrán una validez de treinta (30) días corridos a partir de su otorgamiento.-

De acuerdo a lo dispuesto por Decisión N° 241/95 y Decisión 1.500/08, al momento de hacerse efectivo el pago de los certificados, el Contratista no deberá adeudar suma alguna a O.S.S.E. por servicios a los inmuebles que tenga denunciados a su nombre o en el que sea asiento principal de sus negocios.-

Artículo 22° - Certificado de No deudor de Banco San Juan Residual:

En un todo de acuerdo a lo establecido en la Ley Provincial N° 643-A con Decreto Reglamentario 1781-2000-A y la Decisión N° 821-04 de OSSE, el Oferente deberá presentar la correspondiente Certificación respectiva que acredite NO ser deudor del Banco San Juan Residual, ó su caso, encontrarse bajo las condiciones establecidas en el Artículo 17° de la citada Ley.-

Artículo 23° - Vigencia Disposición N° 004-GA-00:

Se deja expresamente aclarado que para el acto de Apertura de la presente Licitación rige lo dispuesto en la Disposición N° 004-GI-00 "La Comisión de Apertura podrá fijar un cuarto intermedio de hasta 24 hs. hábiles, para realizar las observaciones y reclamos que pudieran surgir por los oferentes presentes en el Acto de Apertura. En el Acta que se labre quedará constancia de lo actuado con la firma de los miembros de la Comisión de Apertura y los Oferentes, quedando éstos fehacientemente notificados de la fecha y hora de reanudación del acto".-

Artículo 24° - Certificado de Habilitación y Capacidad:

El proponente presentará el Certificado de Habilitación y Capacidad emitido por Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de San Juan, en el que conste que su capacidad libre de contratación, y le permita concurrir a la Licitación; encuadrando como Obra Sanitaria.-

Los oferentes deberán tener una capacidad de contratación igual o superior al monto que resultare de la siguiente fórmula:

$$\text{Cap.} \geq P.O. \times \frac{12[\text{meses}]}{\text{Plazo}[\text{meses}]}$$

Siendo:

Cap.= la capacidad de contratación, expresado en Pesos (\$) o moneda de curso legal vigente.-

P.O.= el monto del Presupuesto Oficial, expresado en Pesos (\$) o moneda de curso legal vigente.-

Plazo: el Plazo de ejecución de la obra, expresado en meses.-

Así mismo, los oferentes deberán demostrar, mediante presentación de Certificado expedido por Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de San Juan, tener una Capacidad Técnica por un monto igual o superior al que resultare de la fórmula anterior.-

Para la obtención de las Capacidades, tanto técnica como de Contratación, para el caso de U.T.E. la socia principal deberá tener como mínimo un 51% del valor requerido según fórmula, debiendo completarse el resto hasta el 100% con la sumatoria de capacidades de las otras

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

empresas integrantes, no pudiendo ser la capacidad de estas otras socias en ningún caso inferior al 20% de la capacidad solicitada.-

Todas las empresas que conformen la U.T.E. deberán estar Inscriptas en el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de San Juan, de lo contrario, se dará por desechada la oferta de la U.T.E.-

Artículo 25° - Constancia de Inscripción en el I.E.R.I.C.:

En un todo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 32° de la Ley N° 22.250, el proponente deberá presentar la constancia de la inscripción anual en el Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción (I.E.R.I.C.).-

Artículo 26° - Unión Transitoria de Empresa (U.T.E.):

En el caso de que dos o más sociedades comerciales se presenten asociados a la presente Licitación, deberán hacerlo en forma conjunta, mancomunada y solidaria, debiendo presentar la documentación que avale la intención de la formación de una Unión Transitoria de Empresas (UT) certificada ante Escribano Público.-

Los integrantes de la UT podrán ser Empresas Constructoras nacionales o provinciales. En caso de empresas nacionales, deberán presentarse indefectiblemente en UT con una empresa provincial, debiendo tener esta última una participación no menor al 51% y el resto de los integrantes una participación mínima del 20%. En caso de que la UT sea integrada por empresas provinciales exclusivamente, los porcentajes de participación conservarán los mismos porcentajes establecidos, es decir, una participación no menor al 51% para la socia principal y el resto de los integrantes una participación mínima del 20%. Queda expresamente establecido que las UT no pueden estar conformadas por más de TRES (3) empresas.-

Se entenderá por “Empresas Constructoras Provinciales” lo siguiente:

- a) En el caso de ser personas físicas, aquellas que tengan domicilio real y constituido legal en la Provincia de San Juan.-
- b) En caso de ser personas no humanas, aquellas que se encuentren constituidas e inscriptas en el Registro Público de Comercio de la Provincia de San Juan.-

Las Empresas deberán acreditar su personería conforme lo establecido en las leyes en vigencia para la clase o tipo de sociedad a la que pertenezcan, debiendo adjuntar la autorización de los órganos societarios para la presentación en la presente licitación, como así también acompañar los poderes que acrediten la representación de la firma, tanto social como de su representante legal.-

Los Representantes Legales de las sociedades y de la UT, deberán acompañar constancia de que están facultados para contratar en su nombre.-

Para la presentación de la UT, las empresas que la integren deberán presentar la documentación mencionada en el párrafo precedente, y además:

- a) Un compromiso de UT, el cual deberá plasmarse en un contrato Constitutivo de UT de acuerdo con la ley 22.903, que modificó la ley 19.550, la que deberá ser suscripta por todos los integrantes y certificadas las firmas por Escribano Público.-
- b) Además de las disposiciones legales en vigencia citadas, en dicho acuerdo se deberá indicar las Empresas que integran la UT y el porcentaje en que cada una de ellas participará en esa UT, el cual no podrá variar (es decir cambiar, aumentar y/o disminuir).

el número de empresas y/o las empresas que la componen en toda actuación relacionada con la presente licitación y en caso de ser contratada, no podrán hacerlo hasta el cumplimiento total de las obligaciones emergentes del mismo) desde su presentación al llamado a Licitación Pública hasta la finalización de la obra, en caso de resultar contratista de la misma. Deberá constar en dicho compromiso como único objeto de la constitución de la UT, la ejecución de la obra objeto de la presente Contratación. Los porcentajes de participación son los establecidos.-

- c) Las Empresas integrantes de la UT deberán declarar en forma expresa que la responsabilidad es asumida en forma mancomunada e ilimitadamente solidaria por todos sus integrantes, renunciando a los beneficios de excusión y división. También, el compromiso formal de no modificar los términos del documento constitutivo de la UT hasta la Recepción Definitiva de la Obra, en caso de adjudicársele el contrato. La duración de cada una de las sociedades comerciales y de la UT., deberá superar por lo menos en dos años calendario, a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de los trabajos contratados.-
- d) Si la UT resultare adjudicataria de la obra, antes de la firma del contrato deberá presentar, **OBLIGATORIAMENTE**, la correspondiente inscripción en el Registro Público de Comercio. Asimismo, deberá denunciar el Representante de la UT, quién acreditará su calidad de tal mediante copia certificada del acta de designación. En caso de revocación de la designación, deberá comunicar al Comitente, en forma fehaciente, dentro de los dos (2) días de producida.-
- e) Una empresa no podrá formar parte de más de una UT. Asimismo, si se presenta en asociación con otra empresa, no podrá presentarse sola.-
- f) Una misma empresa no podrá presentar simultáneamente dos o más propuestas, ya sea sola o integrando una o más UT.-
- g) La duración de cada una de las sociedades comerciales y de la UT, deberá superar por lo menos en dos años calendario, a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de los trabajos contratados.-

Cada una de las empresas asociadas deberá presentar todos los documentos legales, financieros y técnicos solicitados en el presente Pliego Particular de Condiciones.-

Artículo 27° - Compre Sanjuanino:

En la presente Licitación rige lo establecido en la Ley Provincial N° 158-A y su Decreto Reglamentario N° 1092-2000-A, dejándose expresamente aclarado que para gozar del beneficio de la ley citada, las ofertas deberán ir acompañadas del certificado expedido por la Contaduría General de la Provincia.-

La única oportunidad para presentar el certificado antes citado, es con la Propuesta. Toda presentación posterior será considerada como extemporánea y se tendrá al certificado como "No presentado".-

Artículo 28° - Plazo para Evacuación de Consultas y Aclaraciones de Oficio:

Durante el plazo para la preparación de las propuestas fijado para la apertura de la Licitación, los interesados podrán formular consultas únicamente a través de la página web (www.ossesanjuan.com.ar) relativas a la documentación. Se establece, para formular consultas por parte de los interesados, un plazo mínimo de diez (10) días hábiles previos a la apertura de las propuestas. Las aclaraciones correspondientes serán evacuadas mediante

Guillermo Menghin
GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

OS Obras
Sanitarias
SOC. DEL ESTADO

San Juan
Gobierno

Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

circulares emitidas por O.S.S.E. a todos los interesados en la página web www.ossesanjuan.com.ar hasta tres (3) días antes de dicha apertura.-

O.S.S.E. si lo juzga necesario, podrá también formular aclaraciones de oficio mediante circulares sin consulta, hasta tres (3) días antes del fijado para la apertura.-

Tanto las consultas como las circulares con o sin consulta que se emitan, serán notificadas a través de la página web de O.S.S.E. y pasarán a formar parte de la documentación licitatoria. Sera exclusiva responsabilidad de los interesados contar con dichas circulares aclaratorias.-

Artículo 29° - Mejora de la Oferta:

Si luego del análisis cuantitativo, resultaran dos o más ofertas económicas idénticas, se podrá invitar a los que la hayan formulado a que las mejoren. Las propuestas de mejoras se presentarán también bajo sobre cerrado que se abrirá en el día y hora que al efecto se fije, labrándose acta en presencia de los interesados que concurran. De persistir la igualdad, se adjudicará luego en un sorteo público.-

Artículo 30° - Representante Técnico:

El Contratista podrá asumir personalmente la conducción del trabajo, siempre que posea título habilitante al efecto, Ingeniero Civil y/o Hidráulico y siempre que tenga antecedentes de haber trabajado en obras similares a la presente, que satisfagan al Comitente. En el caso de que no llene el Contratista esos requisitos, las obras serán conducidas por un representante del mismo, que cumpla esas exigencias. El Representante Técnico deberá presentar una Declaración Jurada de aceptación de esa función y su respectivo certificado de habilitación del colegio respectivo, de inscripción y habilitación emitido por el Consejo Profesional de Ingenieros y Agrimensores de San Juan o Colegio de Ingenieros Civil de San Juan.-

No podrán ser representantes del Contratista, los profesionales empleados de O.S.S.E. hasta haber transcurrido el plazo de seis (6) meses después de la fecha de cesación de sus servicios en la misma.-

Al momento de la firma del Acta de Inicio, el Representante Técnico de la Contratista presentará la registración de tareas en el colegio profesional habilitante respectivo y en los próximo 5 días hábiles la registración de tareas en el colegio profesional respectivo del personal de conducción de obra.-

El Representante Técnico dedicará todo su tiempo a dirigir el cumplimiento del Contrato por parte del Contratista. Si el Representante Técnico debe ausentarse temporalmente del Lugar del trabajo durante la ejecución de éstas, se nombrará a un sustituto adecuado que cumpla con las exigencias mencionadas, con el previo consentimiento de la Inspección, a quien deberá darse notificación con la debida anticipación para la aceptación o rechazo del sustituto propuesto.-

Si el Contratista prevé reemplazar al Representante Técnico, el Contratista deberá notificar a la Inspección, por lo menos 10 días antes de la fecha prevista del reemplazo, el nombre, la dirección y la experiencia pertinente del potencial Representante Técnico sustituto. Si la Inspección considera que el potencial Ingeniero sustituto no es adecuado y/o no cumple las exigencias, tendrá el derecho a presentar objeciones al nombramiento, mediante notificación a la Contratista, con información que fundamente su posición, obligando a la Contratista a proponer un nuevo profesional para ejercer dicho cargo.-


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO

 **San Juan**
Gobierno

**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

Artículo 31° - Responsable de los Servicios de Higiene y Seguridad Matriculado:

El oferente deberá designar bajo Declaración Jurada el “Responsable de los Servicios de Higiene y Seguridad” de los trabajos objeto de la presente Licitación, con la debida aceptación de éste (mediante Declaración Jurada), siempre que posea título habilitante al efecto. Así mismo, deberá presentar en el Sobre N°1 de su oferta el Certificado de Inscripción y Habilitación expedido del profesional designado por el Consejo Profesional de Ingenieros de San Juan, Colegio de Ingenieros Civiles de San Juan, Consejo Profesional Técnico o Consejo Profesional de Higiene y Seguridad Laboral según corresponda.-

Artículo 32° - Porcentaje de Personal Argentino y Salario Mínimo:

La Contratista empleará por lo menos el 90% de personal argentino, en cuanto al pago de los salarios deberá ajustarse a la legislación laboral y previsional vigente, a tal fin la empresa contratista deberá presentar mensualmente a la Inspección, la siguiente documentación:

- Listado del personal afectado a la obra donde figure: Apellido y Nombre, documento de identidad, nacionalidad y código único de identificación laboral (CUIL).-
- Constancia del pago de las remuneraciones debidamente firmado.-
- Copia de los comprobantes de pago mensual a la Administración Federal de Ingresos Públicos (A.F.I.P), debidamente sellado y firmado, correspondiente a los aportes al Sistema de Seguridad Social.-
- Constancia de cuenta bancaria de la cual sea titular el contratista.-
- Cobertura de riesgo de trabajo.-

Todo de conformidad al Art. 30° de la Ley de Contrato de Trabajo.-

Se deja expresamente aclarado que el pago de los certificados quedará sujeto a la presentación de la documentación antes señalada.-

Artículo 33° - Equipo Mínimo:

El proponente deberá demostrar que dispone del equipo mínimo requerido necesario para ejecutar la obra, en excelente estado de mantenimiento, pudiendo ser rechazados alguno o todos los componentes cuando estos no satisfagan los requisitos exigidos, debiendo ser reemplazados en el tiempo que se le indique.-

El equipo mínimo requerido será el siguiente:

- 1 Minicargadoras con implementos.-
- 2 Equipos de Compactación Manual de 12,5 HP cada uno.-
- 1 Compresor de 5m³/min. c/2 martillos de 90 HP de potencia.-
- 1 Tanque de agua capacidad 8.000 lts.-
- 1 Retroexcavadora de 100 HP o superior (profundidad excavación 4.5m).-
- 1 Camión volcador 10Tn., de 140 HP.-
- 2 Grupo Electrónico de 15 kVA.-
- Vibradores de hormigón.-
- Martillo demoledor 1900w.-


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO

 **San Juan**
Gobierno

**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

Asimismo, deberá aclarar si los mismos son propios o alquilados, acreditando, según corresponda, propiedad o compromiso cierto de alquiler y disponibilidad.-

La ponderación y evaluación de la maquinaria propuesta, será efectuada por la Comisión de Evaluación, que se reserva el derecho de realizar las correspondientes inspecciones en el lugar en que se encuentren, debiendo indicar ubicación de la misma.-

Artículo 34° - Equipos y medios que el Oferente se compromete a utilizar:

El Oferente deberá presentar en el Sobre N° 1 de su oferta, un listado de los equipos que utilizará para la ejecución de los trabajos motivo de la presente Licitación, señalando cuales son de su propiedad, donde se encuentran y cuales prevé disponer por alquiler o compra.-

En aquellos casos en que el Oferente comprometa equipos que no sean de su propiedad; a la fecha de adjudicación y que estos resulten de fundamental necesidad para la concreción de los trabajos en el plazo y forma previstos, el Comitente podrá exigir al Oferente antes de la formalización del contrato un comprobante fehaciente de haber comprometido su alquiler o compra.-

Para aquellos equipos propios o no, que se encontrasen en servicio en alguna obra, el Proponente indicará la ubicación de ésta, la entidad para la cual se ejecuta el trabajo y la fecha probable de terminación.-

La información individual sobre cada equipo contendrá como mínimo las siguientes especificaciones:

- * Equipo N° correlativo.-
- * Tipo.-
- * Marca.-
- * Modelo.-
- * Año de Fabricación.-
- * Cantidad de horas de uso.-
- * Propietario del equipo.-
- * Descripción complementaria (si es necesario).-

Asimismo el Oferente presentará un resumen a modo de planilla indicando:

- * Número de equipo (correlativo).-
- * Tipo.-
- * Propio o alquilado.-
- * Lugar donde pueda inspeccionárselo.-

Artículo 35° - Obtención de Permisos y Aprobaciones:

El Oferente deberá presentar en el **Sobre N° 1** una constancia en que es conocedor de los impuestos y/o aranceles municipales de la presente obra rubricado por el municipio correspondiente. El Oferente deberá contemplar en su Oferta TODOS los aranceles, permisos, donaciones, traspasos, ventas y aprobaciones para realizar tareas que afecten terrenos, estructuras, instalaciones, servicios, etc., pertenecientes a Reparticiones o

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO

 **San Juan**
Gobierno

**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

Empresas Nacionales, Provinciales, Municipales, Comunales, Empresas de Servicios Públicos Privadas o Estatales, o Particulares, serán gestionados por su cuenta y a su cargo ante quien corresponda.-

La empresa Contratista deberá gestionar el librado al dominio público de terreno, calles, callejones, servidumbres por donde deberán instalarse las cañerías e instalaciones proyectadas.-

Los gastos de su gestión incluirán la elaboración de toda la documentación conforme a las exigencias de los Organismos del caso, honorarios de gestión y aprobación, aranceles, tasas y demás gastos inherentes y consecuentes del otorgamiento del permiso. Estas erogaciones se considerarán incluidas en el Presupuesto de la Oferta, y no darán lugar a compensación extra de ninguna naturaleza, pudiendo ser explicitadas como gastos directos dentro del precio unitario de los ítems involucrados.-

El Contratista deberá iniciar los trámites de permisos y aprobaciones a que se refiere el presente Artículo y de todos aquellos trámites y permisos ante Organismos Municipales, Provinciales y Nacionales, que sean necesarios para la concreción de la obra y que no hayan sido incluidos en el presente, con una antelación que asegure contar con dichas autorizaciones en el momento de la iniciación del trabajo respectivo, según la fecha programada para el mismo en el Plan de Trabajos Aprobado, siendo la Contratista responsable por los costos que de este incumplimiento surgieran, y no le dará motivo a solicitar prórrogas de plazo ni reconocimiento de mayores costos.-

No podrán ser iniciados los trabajos hasta tanto no se entreguen a la Inspección las correspondientes documentaciones que acrediten lo establecido en el presente artículo.-

Artículo 36° - Iniciación de las obras:

En oportunidad que O.S.S.E. notifique al Contratista de la aprobación del contrato, notificación ésta que se realizará en el momento que el Departamento Compras y Contrataciones de O.S.S.E. formalice la entrega de la respectiva Orden de Compras, se determinará la fecha de inicio de los trabajos dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a dicha notificación, labrándose el Acta de Iniciación de los Trabajos.-

Asimismo, dentro de los 10 (diez) días corridos desde la notificación de la Orden de Compra, la Contratista deberá presentar la siguiente documentación todos los seguros detallados en el presente pliego.-

Asimismo, el Contratista deberá presentar la adecuación del Plan de Trabajo y del Grafico de Inversiones, a la real fecha de iniciación de la obra, dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la fecha de la firma del Acta de iniciación.-

El plan de trabajos presentado por la contratista deberá presentarse al inicio de obra y será respaldo de las actividades a realizar en campo y terreno o las provisiones a realizar que permitan obtener la curva de certificaciones presentada. Cada vez que la empresa deba cambiar o modificar las actividades plasmadas en el plan de trabajos, cada retraso o desvío respecto de la curva de certificaciones, o cada vez que la Inspección lo requiera, la Contratista deberá presentar una nueva actualización del Plan de Trabajo, sin que ello implica nuevos o mayores plazo de obra. Las modificaciones al Plan de Trabajo, serán tendientes al cumplimiento de la curva de inversiones presentada oportunamente y no a otro fin.-

El Plan de Trabajo adecuado a la real fecha de Iniciación de la obra, será el que regule la ejecución de los mismos y, en caso de que la marcha real de la obra sea a ritmo inferior al previsto, o no satisfaga las demás condiciones en el especificado, se considerará que el Contratista deja de satisfacer las respectivas estipulaciones contractuales.-

La aprobación de la adecuación del Plan de Trabajo por la Inspección, no libera al Contratista de su responsabilidad directa con respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado.-

La adecuación del Plan de Trabajo y del Grafico de Inversiones se realizará mediante el modelo S.I.G.O.P. del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de San Juan, mediante el archivo Excel, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 11° del presente Pliego.-

Artículo 37° - Sistema Infocontrol:

El Contratista deberá cumplir las obligaciones emergentes del presente Pliego mediante el Sistema Informático Web denominado **Infocontrol – Control de Contratista**, aprobadas por Decisiones N° 772/20 y 552/21.-

Artículo 38° - Orden de Prelación:

Se respetará el orden de prelación establecido en el Artículo 24° del Decreto Reglamentario de la Ley Provincial N° 128-A de Obras Públicas de la Provincia de San Juan.-

Artículo 39° - Seguros:

El Contratista deberá contratar a entidades aseguradoras autorizadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, con domicilio legal constituido en la Provincia de San Juan, todos los servicios de seguro que requiera la ejecución de los trabajos objeto de la presente Licitación. O.S.S.E. evaluará las pólizas y el Informe de la Superintendencia de Seguros de la Nación. En caso de desaprobación por parte de O.S.S.E., la Contratista deberá realizar los ajustes que correspondan.-

Hasta que la Contratista no cumpla con los requisitos exigidos para los seguros, no podrá ejecutar tareas de ningún tipo, bajo apercibimiento de la aplicación de multas.-

Serán obligatorios para el Contratista y estarán a su exclusivo cargo la contratación de los siguientes seguros:

- **Daños a terceros.** Como condición previa para la firma del Acta de Inicio de la obra, el contratista queda obligado a presentar ante la inspección la póliza de seguro de responsabilidad civil general contra terceros por un monto mínimo de Pesos Treinta millones (\$30.000.000,00) con cláusula de no repetición. La cobertura será vigente hasta la recepción definitiva de la obra, estando obligado el contratista a presentar a la inspección de la obra el comprobante del pago mensual de la prima, requisito imprescindible para el cobro de los certificados de obra correspondientes.-
- **Accidentes a su personal:** El seguro contra accidentes cubrirá al personal de todo tipo y categoría que utilice el Contratista en la ejecución de los trabajos, así como en las oficinas u otras dependencias integradas a la obra.-
- **Seguro de Accidente de Trabajo del Personal de la Inspección:** Se establece que el personal de la inspección, dependiente de OSSE, deberá ser asegurado contra accidentes de trabajo. Además, el Contratista estará obligado a contratar un seguro de accidente personal, para el personal de la inspección dependiente de OSSE (Un Inspector Titular, un Inspector Alternativo), siendo beneficiario Obras Sanitarias Sociedad del Estado con una

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

cobertura de Pesos: Tres Millones (\$ 3.000.000,00) por cada agente. A este objeto, se entregará al Contratista la nómina de los agentes que constituirán el personal de la Inspección. La cobertura será hasta la recepción provisoria de la obra, estando obligado el Comitente a presentar a la Inspección, el comprobante de pago mensual de la prima, requisito imprescindible para el cobro del o los certificados correspondientes. El Contratista tendrá un plazo de siete (7) días corridos para contratar estas pólizas, a contar de la fecha de comunicación del personal que debe asegurar.-

- Los que con tal carácter se especifiquen en los Pliegos que conforman el presente legajo.-

Todas la pólizas de seguro o bien sus copias legalizadas, serán entregadas a O.S.S.E. acompañando informe de la Superintendencia de Seguros de la Nación, en el que deberá constar el cumplimiento de los indicadores correspondientes.-

Artículo 40° - Multas:

Las garantías funcionarán como cláusula penal en caso de desistimiento extemporáneo de la oferta por parte del proponente, o en caso de retardo en la entrega o falta de cumplimiento respecto a la calidad o especificaciones de los trabajos por parte del adjudicatario.-

Las Multas se aplicarán en los conceptos que a continuación se detallan entendiendo por Monto de Contrato al monto original del mismo más los importes de las modificaciones y/o ampliaciones aprobadas a la fecha de aplicación de la multa.-

- 1.- Por mora en la iniciación de los trabajos: el uno por mil (1‰) del Monto de Contrato por cada día de demora.-
- 2.- Por FALTA DE SEÑALIZACION y BALIZAMIENTO conforme a lo exigido, se hará pasible de una multa del dos por mil (2‰) del Monto de Contrato.-
- 3.- Por paralización INJUSTIFICADA de la obra:
 - a) Por la paralización que no exceda de siete (7) días continuos de trabajo, uno por dos mil (0,5‰) del Monto de Contrato por cada día de suspensión imputable al Contratista.-
 - b) Por paralización que exceda de ocho (8) días continuos de trabajo, uno por mil (1‰) del Monto de Contrato por cada día de suspensión imputable al contratista.-
- 4.- Por NEGATIVA A FIRMAR una Orden de Servicio: Si el Contratista o su Representante Técnico se negara a firmar alguna Orden de Servicio en un plazo superior a 48 horas de emitida, se hará pasible a una multa del uno por tres mil (0,33‰) del Monto de Contrato por cada día.-
- 5.- Por FALTA DE CUMPLIMIENTO de lo ordenado por una Orden de Servicio que fuera reiterada, se hará pasible de una multa del uno por mil (1‰) del Monto de Contrato.
- 6.- Por AUSENCIA INJUSTIFICADA del Contratista ó su Representante Técnico en el lugar de ejecución de la obra, en oportunidad que la Inspección lo requiera, lo hará pasible de una multa del uno por tres mil (0,33‰) del Monto de Contrato.-
- 7.- Por DEMORA EN LA ENTREGA de los Planes de Trabajo adecuados a la real fecha de iniciación, se hará pasible de una multa del uno por mil (1‰) del Monto de Contrato por cada día de retardo imputable al contratista.-


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO

 **San Juan**
Gobierno

**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

- 8.- Por DEMORAS INJUSTIFICADAS en el cumplimiento del Plan de Trabajos correspondiente al mes anterior de cada medición y siempre y cuando la demora sea de más de un 5% (cinco por ciento) del mencionado plan de trabajos.-

$$M = 0,15 \ T / P$$

La fórmula debe interpretarse como sigue:

M = Es el importe de la multa aplicada.-

T = Es el monto certificado de acuerdo a la curva de inversiones correspondiente al mes anterior.-

P = 30 días.-

- 9.- Por DEMORAS INJUSTIFICADAS en la terminación de la obra: Por cada día de demora, contando a partir del día siguiente al que la obra debiera terminarse:

$$M = 0,10 \ C / P$$

La fórmula debe interpretarse como sigue:

M = Es el importe de la multa diaria a aplicar.-

C = Es el monto original del Contrato, aumentado o disminuido por el importe que representan las modificaciones ó ampliaciones de la obra.-

P = Es el plazo contractual en días.-

Si se hubieran acordado ampliaciones del mismo, el valor "P" será aumentado, en la prórroga convenida. El atraso no podrá justificarse por el hecho de no haber recibido el Contratista advertencia o comunicación de la Inspección sobre la lentitud de la marcha de los trabajos.-

- 10.- Por la FALTA DE LIMPIEZA de la obra en forma permanente, se hará pasible a una multa del uno por dos mil (0,5‰) del Monto de Contrato.-

En caso de no realizar el retiro de los materiales provenientes de la rotura y reparación (escombros), en un plazo de 48 horas, se hará pasible a una multa del uno por mil (1 ‰) del Monto de Contrato, por día de retardo asumiendo la responsabilidad civil y penal por ese incumplimiento.-

El total de multas acumulado por cualquier concepto, no podrá exceder del diez por ciento (10%) del Monto contractual. Alcanzado ese límite, O.S.S.E. decidirá si es conveniente que se prosiga con la obra o se imponga la rescisión del contrato por causa imputable al Contratista.-

En todos los casos las multas serán ejecutadas mediante la simple emisión de un certificado de deuda conforme a las previsiones del Código Procesal Civil Comercial y Minería a lo que el contratista presta expresa conformidad.-

Las actividades de la Contratista no se verán suspendidas con justificación ante cualquier ausencia por razones vacacionales, licencias especiales de personal, licencias médicas, etc., debiendo disponer de guardias antes estos eventuales.-

Artículo 41° - Medición de los Trabajos y Pago de los Certificados:

Para la certificación de la obra se deberá utilizar el modelo S.I.G.O.P. del Ministerio de Infraestructura Agua y Energía de la Provincia de San Juan. En la medición de los trabajos,

JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

pago de certificado, rige lo dispuesto en el: Capítulo VII del Pliego General Único de Bases y Condiciones para la contratación de Obras Públicas y lo establecido en la Decisión N° 612/07.- El Contratista recabará especialmente la constatación y medición de aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos y que resultaren inaccesibles, las que registrarán en libros de cómputo suscripto por ambas partes. Si no mediara el pedido expreso, tendrá que atenderse a lo que resuelva la Inspección.-

Dentro de los dos (2) días hábiles cerrada la medición de los trabajos, la inspección comunicará los cómputos respectivos, mediante Orden de Servicio, a efectos de la confección de Certificado y Memoria por parte del Contratista, quién contará con dos días hábiles para llevar a cabo dicha tarea, los referidos documentos deberán ser presentados a la Inspección de obra para su revisión y aprobación las tareas de revisión y aprobación se efectuarán dentro de los dos (2) días hábiles siguientes.- En caso de ser observado el certificado o bien faltar alguna de la documentación solicitada, será devuelto al Contratista para su corrección y complementación de la documentación faltante, contando la Inspección con dos (2) días hábiles para aprobarlo. Se hace notar que el plazo total del pago empezará a correr a partir de la fecha en que el Contratista subsane las observaciones al certificado y/o complete la documentación faltante. Una vez conformado el Certificado será entregado por Orden de Servicio, a la titular del Contrato, quién deberá presentarlo en O.S.S.E. para su trámite posterior, dentro del día hábil siguiente. Las demoras imputables al Contratista, en el cumplimiento de los plazos estipulados precedentemente, producirán la interrupción del plazo total de pago. En cuanto a la forma de efectuar las certificaciones, se aclara el siguiente concepto." Las partidas cotizadas en forma global podrán certificarse mensualmente el porcentaje de ejecución que le corresponda".-

Artículo 42° - Presentación de Informes y Planos Conforme a Obra

El Contratista deberá entregar en forma mensual, junto a cada certificación, los Informes, Planos Conforme a Obra y Diagramas de Balizamiento parciales correspondientes a los tramos ejecutados durante el mes de certificación respectivo. Es considerado este requisito imprescindible para el cobro del certificado correspondiente, no dando lugar a la Contratista a reclamos por las demoras que puedan ocurrir por el incumplimiento de parte de la misma en proporcionar la información requerida. La Contratista, por el solo hecho de haber aceptado las condiciones del presente Pliego, se encuentra obligada al cumplimiento efectivo de la entrega de la información solicitada en este artículo. Cabe aclarar que la entrega de esta documentación no da derecho a la Contratista a efectuar habilitaciones parciales de Obra.-

El Contratista deberá entregar hasta un plazo no menor de quince (15) días con anterioridad al acto de la Recepción Provisoria, a los efectos de su aprobación por parte de la Inspección la documentación compilada y ordenada, que fuera presentada mes a mes, conforme a obra de las tareas realizadas.-

La inspección podrá requerir planos adicionales, a fin de dejar reflejada con mayor precisión la obra en sí.-

Se deberá presentar, tanto en soporte papel como en formato digital, una carpeta conteniendo fotografías de la ejecución de cada uno de los trabajos objeto del presente pliego.-

El Contratista deberá presentar la Documentación Fotográfica de los trabajos ejecutados, certificados de inspección y toda aquella documentación requerida por la inspección,

conjuntamente con cada Acta de Medición, incluyendo Planos y Diagramas de Balizamiento, siendo este requisito imprescindible para el cobro del o los certificados correspondientes.-

A los efectos de adjuntar al Primer Certificado de Obra y en carácter de obligatorio para poder percibir el cobro del mismo, el Contratista está obligado a presentar a la Inspección, al menos 3 (tres) fotografías del Letrero o Cartel de Obra, de forma tal que quede claramente definida su ubicación y refleje fielmente el cumplimiento de lo requerido en el Artículo de “Letrero o Cartel de Obra”, del presente Pliego, como así también adjuntar toda la documentación necesaria aprobada para la ejecución de las tareas a certificar, incluyéndose sus respectivas inspecciones, tanto para los Planos como para los Diagramas de Detalle y la Documentación Fotográfica, una vez aprobados por la Inspección, serán entregados al Comitente con anterioridad al Acta de Recepción Provisoria, es decir, que el tiempo que demanden las tareas inherentes a la confección de los mismos, se considera incluido en el plazo contractual de las tareas y por lo tanto el Comitente no suscribirá el Acta de Recepción Provisoria si el Contratista no hubiera entregado la totalidad de los planos Conforme a Obra, Diagramas de Balizamiento y la Documentación Fotográfica, previamente aprobados por la Inspección.-

La Documentación Conforme a Obra a presentar en forma impresa y en soporte magnético, deberá incluir para la obra en su conjunto y sus componentes, toda la documentación del Proyecto Ejecutivo en su versión final aprobada, a saber:

- Memorias de cálculos (formatos Word para textos y Excel para planillas de cálculo):
 - Hidráulicos (cañerías, bombas, etc.).-
 - De proceso.-
 - Estructurales, con los antecedentes de estudios de suelos realizados.-
 - De instalaciones eléctricas, de corresponder.-
 - De instalaciones complementarias.-
- Manual de Operación y Mantenimiento, de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.-
- Memoria de la puesta en marcha.-
- Hojas de Datos y Catálogos de los fabricantes de los distintos equipamientos, donde figure el despiece y listado de repuestos de cada equipo provisto e instalado.-
- Planos Conforme a Obra, generales y de detalles, a saber:-
 - Topográficos, civiles e hidráulicos.-
 - Estructurales: encofrado y armaduras.-
 - Instalaciones eléctricas y tableros.-
 - Mecánicos.-
 - Instalaciones complementarias.-

Toda esta documentación deberá presentarse en sistema georreferenciado en POSGAR 2007 (x,y) referidas al elipsoide (z) y cotas ortométricas (z), ajustados a los rótulos y normativas vigentes, requisito sin el cual, no se dará por aprobada.-

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

La empresa contratista deberá cumplir las obligaciones emergentes del presente Pliego mediante la lo establecido en la Especificación Técnica **“ESP PF 08 Rev. 0 ET Georreferenciación de Redes”** y el Documento **“MD PF 01 Rev.0 - Uso Plantilla AutoCAD para Georreferenciación de Redes”**, cuya información se adjunta al presente Pliego en soporte digital, como Documentación Complementaria.-

Toda la documentación enumerada anteriormente se deberá presentar en 3 (TRES) copias en soporte magnético (pendrive, DVD, etc.), la misma se debe encontrar en formato digital original (formatos Word para textos, Excel para planillas de cálculo y AutoCAD versión 2014 o versión superior en plaza con su correspondiente archivo de ploteo CTB) y Documentación fotográfica georreferenciada de cada una de las etapas de medición.-

Se deberá presentar (1) juego de planos en film poliéster doble mate y se acompañarán SEIS (6) copias de cada uno de los planos en papel blanco de 90grs.con formato conforme a normas IRAM, dibujados en Autocad versión 2007 (o en la versión que indique el Inspector) con su correspondiente archivo de ploteo, debiendo entregarse copia de los respectivos archivos en formato digital (CD), con extensión *.dwg.-

Todos los planos se ajustarán a las normas IRAM que indique la Inspección, y en cuanto al contenido, traducirán lo más fielmente posible la obra realizada. Serán desarrollados tomando como base los del proyecto incorporado en la documentación contractual, incluyendo dimensiones, cotas, especificaciones, notas, referencias y las modificaciones que hubieran resultado de la ejecución de las obras, se deberá especificar bien claro a qué tipo de plano se refiere (proyecto, Conforme a Obra, etc.).-

Se deberán entregar Manual de Operación y Mantenimiento, Memoria de la puesta en marcha y Planos Conforme a Obra en 2 (DOS) copias en papel, firmado en su totalidad por el representante técnico, y 2 (DOS) copias en formato digital (PDF) firmado.-

Los gastos que demanden la confección de los CD o soportes digitales, la documentación fotográfica, los planos y diagramas respectivos no recibirán pago directo alguno, considerándose incluidos en los gastos generales de la obra.-

El Comitente no suscribirá el Acta de Recepción Provisoria si el Contratista no hubiera entregado la totalidad de la documentación enumerada en este Artículo, previamente aprobados por la Inspección.-

Para aquellas obras que modifiquen, afecten o requieran nuevas construcciones en instalaciones fijas que pertenezcan a otras administraciones, el Contratista deberá presentar además de los planos conforme a obra a satisfacción de la Inspección, documentación similar que esas administraciones requieran, en las formas, cantidades y plazos habituales de cada una, corriendo los gastos del caso por su cuenta y cargo.-

Si entre la Recepción Provisoria y la Definitiva de la obra, se produjese cualquier alteración y/o modificación en la obra ejecutada, ésta deberá volcarse en la Documentación Conforme a Obra con anterioridad a la Recepción Definitiva, y no se suscribirá el Acta correspondiente hasta que se haya cumplimentado este requisito, aplicándose al respecto las disposiciones contenidas en el Artículo inherente a “Plazo de conservación y garantía – condiciones para la recepción de las obras”, del presente Pliego.-

Artículo 43° - Provisión de Agua y Uso de Energía Eléctrica:

Estará a cargo de la Contratista la provisión de agua necesaria para la ejecución de las compactaciones, como así, el uso de energía eléctrica para el funcionamiento de los equipos y maquinarias a utilizar en la presente obra.- Ante tal situación, queda totalmente prohibido la utilización de agua proveniente de la red distribuidora o canillas surtidoras de vecinos frentistas por parte del Contratista para los trabajos de Relleno y Compactación, como así el uso de energía eléctrica domiciliaria. Asimismo al elaborar su propuesta, el Oferente deberá tener en cuenta lo manifestado en Nota N° 140 de fecha 05-Abril-2013 del Dpto. de Hidráulica, la cual forma parte del presente pliego y se agrega en “Documentación Complementaria al Pliego Particular de Condiciones”.-

Artículo 44° - Letrero o Cartel de Obra

Dentro de los cinco (5) días de iniciados los trabajos, el Contratista está obligado a colocar en la zona de la obra un (1) letrero del tipo, características y dimensiones indicadas en el plano correspondiente, y en el lugar que disponga la Inspección. Una vez finalizadas las obras quedara en poder de OSSE y la Contratista deberá desmontarlo, trasladarlo y entregarlo en horario a convenir con la Inspección o en lugar perteneciente a O.S.S.E. que indique la Inspección. Todos los gastos como consecuencia de estos trabajos correrán por cuenta de la Contratista, sin reconocimiento alguno de mayores costos.-

Artículo 45° - Comunicación telefónica con la Inspección:

El Contratista deberá disponer de una línea telefónica móvil celular las 24 hs. del día durante los 365 días del año con el fin de facilitar en forma inmediata la comunicación entre Inspección y Contratista, para lo cual el Contratista deberá proveer a la Inspección, desde la fecha de Firma del Acta de Inicio de Obra hasta la Recepción Definitiva, momento en el cual será devuelto al contratista en las condiciones que se encuentre, UN (1) Teléfono celular con tecnología 4G, con número característica de la Provincia de San Juan, corporativo con empresa Contratista, 300 minutos libres de comunicación, acceso a Internet ilimitado (15 Megas mínimo), cámara fotográfica incorporada de 5mpx o superior, servicio de WhatsApp, acceso a correo electrónico y tarjeta de memoria de 4Gb. Todos los gastos correspondientes se encuentran incluidos en los Gastos Generales del Contratista.-

Artículo 46° - Plazo de Garantía de los Trabajos:

A partir de la fecha de la firma del Acta de Recepción Provisoria, comenzará a regir el plazo de garantía de la obra contratada que será de ciento ochenta días corridos (180) a cuyo término se emitirá el Acta de Recepción Definitiva de los trabajos ejecutados. Se deja expresamente aclarado que la condición previa a la firma del Acta de Recepción Provisoria de la obra, el contratista queda obligado a presentar ante la inspección el comprobante de cancelación de las primas tanto del seguro de Daños a Terceros como de Accidente de Trabajo del Personal de la Inspección que se cita en el Art. 38° del presente pliego.-

Artículo 47° - Accidente de Trabajo:

El Contratista será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal y al de la Inspección y a terceros con relación a los trabajos; correspondiéndole en consecuencia, el cumplimiento de las obligaciones que establecen las Leyes Nacionales N° 19.587; 22.250; 24.557 y sus Decretos Reglamentarios.-

El Contratista deberá presentar el fiel cumplimiento de los siguientes requerimientos que se enumeran a continuación antes del inicio de los trabajos.

- Contrato con una ART.-

- Plan de Seguridad según Resolución Nacional de Secretaría de Riesgos de Trabajo N° 51/97.-
- Aviso inicio de Trabajos firmado por ART.-
- Listado del personal amparado por ART.-
- Constancia de Pago de ART.-
- Copia del Contrato con el Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad Matriculado.-
- Copia del registro de capacitación en temas de seguridad Industrial del personal afectado.
- Listado de centros de emergencias a contactar en caso de accidentes.-
- Listado de Centros de atención médica.-
- Cronograma de trabajos previstos.-
- Listado de productos químicos a utilizarse con los recaudos a tomar al respecto, si correspondiera.-
- Información sobre el servicio de emergencias y asistencia para el personal que sufra accidentes de trabajo. Nómina del personal actualizada, con altas visadas por A.R.T. Se informarán altas y bajas del personal y fecha de inicio de cobertura visada por a A.R.T.-

Artículo 48° - Daños y perjuicios ocasionados por el contratista:

El Contratista mantendrá indemne a OSSE frente ante cualquier tipo de reclamo, ya sea administrativo, judicial y/o extrajudicial relacionado con la ejecución de la obra, será responsable por los daños y perjuicios que origine a OSSE y a terceros por dolo, ó negligencia y/u otro factor de atribución, de responsabilidad que corresponda según el caso.-

El contratista tomará a su debido tiempo todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar daños a las obras que ejecute, a las personas que dependan de él, a las de OSSE destacadas en obra, a terceros y a las propiedades ó cosas del estado, de OSSE ó de terceros, cualquiera fuese la procedencia de esos daños.-

El resarcimiento de los perjuicios que, no obstante se produjeran, correrán por cuenta exclusiva del Contratista, ejemplo de ello, si al momento de ejecutar los trabajos se produjese daños en las redes de agua potable y/o cloacas y las reparaciones fuesen ejecutadas por OSSE, el Contratista deberá reponer los materiales utilizados para dicha reparación en lugar a designar por la Inspección.-

Estas responsabilidades persistirán hasta la recepción definitiva de la obra e incluirá a los trabajos que se realicen durante el periodo de garantía. Si a pesar de las precauciones adoptadas, se produjeran daños contra terceros (personas, instalaciones ó bienes), el contratista los comunicará a OSSE dentro de las 48 horas mediante una redacción circunstanciada de los hechos.-

Producido el evento dañoso ó accidente el contratista deberá iniciar, en debida forma y tiempo, los trámites necesarios por ante la compañía de seguro, a fin de que se opere la cobertura contratada y avise a OSSE en el plazo máximo de 48 horas sobre lo ocurrido y las medidas tomadas al respecto.-

Artículo 49° - Gastos Improductivos:

A los efectos del reconocimiento de Gastos Improductivos, se considerarán exclusivamente los producidos como consecuencia de paralización total o parcial de los trabajos, imputables o causadas por el poder público o por causas de fuerza mayor.-


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO

 **San Juan**
Gobierno

**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

- a) Dentro de los dos días hábiles de producida la paralización, el Contratista deberá comunicar formalmente el hecho a la Inspección, so pena de perder el derecho al reconocimiento previsto en el Artículo 42° de la Ley de Obras Públicas;
- b) Sus importes se determinarán en función del volumen de los trabajos paralizados durante el plazo original o en el período de la ampliación (que por modificaciones de plazo se produzcan) y el del monto del contrato original o el de la ampliación según corresponda;
- c) El reconocimiento por gastos improductivos solamente se operará cuando los montos adicionados del importe de contrato de los trabajos paralizados o disminuidos más el de los ítems de los trabajos suprimidos, por cada período superen el 20% (veinte por ciento) del monto del contrato vigente a la fecha de la paralización. La presentación de las liquidaciones por tal concepto podrán ser efectuadas hasta la fecha de la recepción provisional total de los trabajos;
- d) A los fines de la determinación del 20% a que se refiere el apartado anterior, debe considerarse que los importes de contrato de los ítems paralizados que corresponden referir el monto del contrato vigente, son acumulables en las paralizaciones que se ordenen dentro del plazo original o el de la ampliación;
- e) Para el caso que la paralización ordenada no incluya simultáneamente la totalidad de los ítems previstos, realizar en el Plan de Trabajo durante el período de la misma, el cálculo de reconocimiento por gastos improductivos. Se realizará aplicando la siguiente expresión:

$$R.G.I = A.I (Mij + ggij)$$

Para el caso de que la paralización ordenada alcance simultáneamente a todos los ítems que prevé realizar en dicho período el plan de trabajo, el cálculo se realizará con la siguiente expresión:

$$R.G.I = A.I (Mij + ggij)$$

En ambas expresiones:

R.G.I. = Reconocimiento por Gastos Improductivos.-

I = Tasa financiera aplicada o fijada por el Banco Central de la República Argentina; para el mes de la paralización.-

Mij = Valor costo- costo actualizado del ítem "i" paralizado al mes "j" de la paralización.

ggij = Valor actualizado de los gastos generales del ítem "i" paralizado correspondiente al mes "j" de la paralización.-

A = variable de oportunidad que valen:

A = 0; si: $p + Sr < 0,2 Pr$

A = 1; si: $p + Sr > 0,2 Pr$

Donde:

Pr = Monto del contrato original o de la ampliación según corresponda.-

Sr = Monto de los trabajos suprimidos.-

p = Monto de los trabajos paralizados.-

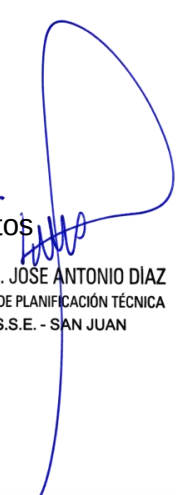
- f) Para una mejor comprensión de esta técnica, deben dejarse definidos tres aspectos esenciales:


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO

 **San Juan**
Gobierno

**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

- 1) Se entiende por costo - costo, el costo neto real de la obra; es decir, con exclusión total de gastos generales, impuestos, beneficios, etc.-
- 2) Monto de contrato afectado. La liquidación de gastos improductivos debe hacerse sobre la base del monto real del contrato, es decir, del que resulte la suma original más el incremento de los mayores costos.-
- 3) La expresión "importe del contrato", debe entenderse en el sentido de que se refiere al valor efectivo de la obra después de calculada la incidencia de los mayores costos que tienden a mantener la ecuación económica del contrato.-

Los elementos componentes de la fórmula deben aplicarse al período correspondiente perturbado; así un plazo original resulta perturbado por el de las modificaciones y ampliaciones de la obra, igualmente puede estarlo por los hechos climáticos, cuando ellos autoricen el elongamiento del plazo. A su turno, las ampliaciones de plazo pueden estar afectadas por perturbaciones análogas, importando el momento en que se producen los hechos naturales y no la cronología de los actos administrativos;

- g) Así como el Contratista se beneficia por los mayores costos que originan los gastos improductivos, en la misma forma beneficiará a OSSE los menores precios generados en las mismas causas que se reflejen en los conceptos ante dichos.-

Artículo 50° - Mitigación Impactos Ambientales Negativos:

Será obligación del Contratista, en todas sus actividades vinculadas con el Contrato para la ejecución de los trabajos, adoptar las medidas necesarias para mitigar los impactos ambientales negativos que resultan de dicha ejecución, teniendo en cuenta la Legislación Provincial vigente, la cual no podrá desconocer.-

En ese sentido, el Contratista prestará especial atención a los aspectos que se enumeran a continuación (sin considerar que son los únicos a atender) y adoptará las medidas pertinentes para reducir las perturbaciones ambientales y su duración:

- a. Reducir el nivel de ruidos originados en los trabajos. Adecuar a los horarios de descanso de la población.-
- b. Extremar las medidas de seguridad para personas y vehículos. Reducir al mínimo las obstrucciones a la circulación (tanto en lo espacial como en lo temporal).-
- c. Señalizar claramente los desvíos de tránsito, cuando correspondiere.-
- d. Reducir al mínimo las alteraciones al hábitat de la fauna y flora.-
- e. Adoptar medidas para confinar efectivamente el material excavado. Evitar el arrastre por el viento y mantener limpias las zonas de circulación de personas y vehículos.-
- f. Reponer la arboleda dañada por las obras con la misma especie afectada (tanto en zona Urbana como suburbana y rural).-
- g. Relleno y restauración de las zonas de préstamo para extracción de suelos seleccionados.-
- h. Evitar molestias y eventuales contaminaciones derivadas del desagote de cámaras y drenaje de zanjas y excavaciones.-

Los costos que demanden las acciones de mitigación se considerarán incorporados en el precio global de la oferta.-

Artículo 51° - Interrupción del Tránsito - Medidas de Seguridad

Cuando sea necesario interrumpir o desviar el tránsito, previa autorización de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Provincia, Dirección Provincial de Vialidad, Dirección Nacional de Vialidad y/o Municipalidad, reparticiones ante las cuales el Contratista deberá gestionar las correspondientes autorizaciones, incluyendo el pago de los derechos y aranceles que correspondieren sin reconocimiento alguno de mayores costos por dichos pagos, el

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

Guillermo Menghin
GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

OS Obras
Sanitarias
SOC. DEL ESTADO

San Juan
Gobierno

Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía

Contratista deberá colocar letreros indicadores. La Inspección y/o el Responsable de Higiene y Seguridad del Comitente designado al efecto determinarán el texto, número y lugar en donde deberán colocarse dichos carteles a fin de encausar el tránsito para salvar la interrupción. En los lugares de peligro y en las posiciones que indique la Inspección se colocarán durante el día banderas rojas y banderilleros (de ser necesario) y por la noche luces adecuadas para ese fin en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente; a tal fin no podrá utilizarse energía eléctrica con alimentación de 220 Voltios, debiendo el contratista emplear el equipamiento que permita la utilización del voltaje adecuado a fin de prevenir y evitar daño en las personas que pudiera ocasionar su utilización. Es responsabilidad exclusiva y excluyente del Contratista mantener en todo momento los dispositivos de seguridad, balizamiento y demarcación de la zona donde se efectuarán los trabajos.-

El Contratista será el único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que se derive del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo, pudiendo la Inspección tomar, en caso de incumplimiento, las medidas que crea conveniente por cuenta del Contratista, sin necesidad de notificación previa.-

Serán de aplicación las disposiciones municipales respectivas y la legislación de higiene y seguridad del trabajo, las que el Contratista declara conocer en todos sus contenidos y alcances por el mero hecho de haber presentado propuesta a la Licitación y consecuentemente conformidad a las disposiciones del presente Pliego.-

Si la Inspección considera que las medidas de seguridad adoptadas por el Contratista son inadecuadas podrá ordenarle detener las operaciones donde esto ocurra hasta que adopte medidas de prevención satisfactorias, sin que ello de motivo a prórrogas de plazo ni reconocimiento de mayores costos.-

Artículo 52° - Conservación de las obras e instalaciones:

El Contratista es responsable de la protección de los trabajos hasta la recepción provisoria. En esta obligación se hayan incluidas las instalaciones provisionales, obras existentes, materiales y todo elemento destinado a las obras.-

Una vez recibida la Orden de Trabajo, LA CONTRATISTA, deberá realizar el balizamiento y señalización de los baches asignados, según las condiciones mencionadas en el Pliego Complementario de Higiene y Seguridad, debiendo mantenerlo en condiciones óptimas en los plazos previos a la reparación y durante la misma. Queda a pleno criterio de la Inspección las condiciones de la señalización, pudiendo solicitar la reposición, mejora o mantenimiento del mismo, a los efectos de evitar accidentes o daños a terceros, como así también la interrupción de la circulación peatonal y vehicular.-

Artículo 53° - Inspección de los trabajos:

La verificación de la correcta provisión de materiales y equipos, de la ejecución de los trabajos y de la prestación de los servicios contratados con el Contratista estará a cargo del personal que O.S.S.E. designe como "Inspección de la Obra" quien verificará si se cumplen las disposiciones legales y técnicas del Pliego de Licitación y del Contrato en general, de lo que esté mal ejecutado o no se ajuste a Pliegos de Condiciones y tendrá las demás facultades que se establecen expresamente en el presente Pliego.-

a) Atribuciones de la Inspección: La inspección procederá a extender al contratista, las órdenes de trabajo donde figurarán: el lugar donde se realizarán las reparaciones y dimensiones de las mismas.-

Para la extensión de las órdenes mencionadas, las que serán diarias, el Contratista deberá concurrir todos los días al Obrador Central de OSSE para coordinar juntamente con la Inspección la visita a los diferentes lugares donde se deban realizar las reparaciones “in situ”, se establecerá la superficie a reparar y los volúmenes de relleno y compactación a realizar.-

Se deja expresamente aclarado que el traslado a los lugares donde deban ejecutarse los trabajos será por cuenta del Contratista. Para ello, el contratista deberá trasladar todos los días a la Inspección, en una movilidad de su propiedad.-

Concretada la entrega de la Orden de Trabajo por parte de la Inspección al contratista, este tendrá un plazo de 5 (cinco) días corridos para informar como habilitado o concluido los trabajos encargados. Caso contrario se hará pasible a una multa en un todo de acuerdo a lo establecido en el punto 7º del Artículo 39º - “Penalizaciones” del presente Pliego.-

Personal de la Inspección conjuntamente con el Contratista verificarán “in situ” el cumplimiento de lo especificado en el presente Pliego. Se aclara que el traslado del personal de la inspección para la verificación antes citada, correrá por cuenta del contratista sin reconocimiento alguno de mayores costos por el citado traslado.-

Sin estos requisitos no se extenderá la conformidad respectiva de la inspección, para el posterior pago de los trabajos ejecutados.-

La Inspección tendrá, en cualquier momento, libre acceso a la Planta, talleres, depósitos y oficinas del Contratista en la obra, a los efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución, los materiales, maquinarias y demás enseres afectados al desarrollo de los trabajos.-

La Inspección podrá requerir al Contratista los informes que considere necesarios acerca de los materiales empleados o acopiados, desarrollo y forma de ejecución de los trabajos realizados o sobre los que encuentre defectuosos, y de cualquier naturaleza que tenga relación con el contrato, quedando la Contratista obligada a suministrarlos en el término que la Inspección le indique.-

La Inspección dará órdenes e instrucciones, las que deberán ser cumplidas por el Contratista y su personal. La inobservancia de esta obligación a los actos de cualquier índole que perturben la marcha de las tareas, harán pasible al culpable de su inmediata expulsión del área de la misma.-

Es facultad de la Inspección paralizar, parcial o totalmente los trabajos, en caso de no cumplimiento por el Contratista de órdenes emanadas de la misma o de cláusulas del Pliego o de la documentación contractual en general, no dando lugar tal paralización a reconocimiento de mayores plazos en la entrega final de los trabajos contratados.-

b) Registros de uso obligatorio: Serán de uso obligatorio para la ejecución de los trabajos los siguientes registros: Acta de Inicio de los Trabajos, Acta de Recepción Provisoria o Definitiva de los Trabajos, Notas de Pedidos, Ordenes de Servicio, Registro de Partes Diarios, Libro de Higiene y Seguridad y Actas de Medición.-

A tales efectos, el Contratista proveerá los registros encuadernados en forma de block o como libros (de acuerdo a lo que indique la Inspección), con hojas foliadas, por triplicado, impreso (o con sello de encabezado) y en las cantidades de ejemplares que ésta indique.-

Los registros y los sellos de encabezado (cuando no sean impresos), deberán ser entregados por el Contratista a la Inspección antes de que comiencen los trabajos.-

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

Artículo 54° - Pago Certificado Final de los Trabajos:

En un todo de acuerdo a lo establecido en la Ley Provincial N° 307-A "Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas" Artículo 15° inc. g), y Decretos Reglamentarios N.º 1487-1986-A, 518-1991-A y 1313-1991-A, al momento de hacerse efectivo el certificado final de obra, el Contratista deberá acompañar la constancia de no tener deuda alguna al Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas.-

Artículo 55° - Servicio de Guardia:

La empresa contratista deberá tener un servicio de guardia en los horarios que estime convenientes, de forma tal que se preserven las obras realizadas, ejecutadas a entera satisfacción de la Inspección y certificadas, hasta la Recepción provisoria de la Obra, siendo la Contratista la única responsable por dicho mantenimiento de las mismas.-

Artículo 56° - Entrega definitiva de obra:

El Contratista deberá presentar con 72 hs. de antelación a la entrega definitiva de la Obra, toda la documentación solicitada en el presente pliego, la cual será constatada por la Dirección de Obra, junto con una Declaración Jurada de Cumplimiento de cada uno de los puntos intervinientes en la presente, todo de acuerdo al Arte del Buen Construir y las Normativas Vigentes en el Código de Edificación de la Provincia de San Juan. Deberá acompañar la documentación un acta modelo, tentativa de recepción de obra definitiva, pactándose fecha y hora de la misma.-

Se notificará a la Contratista de dicha recepción para el día y hora acordados, si todo correspondiera según los términos pactados en el presente Pliego particular de condiciones, Especificaciones Técnicas generales y Particulares como así también de la documentación gráfica correspondiente a la presente Obra.-

DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA AL PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES

Se encuentra en página web de OSSE como “ESP PF 03 Rev. 2 – Doc. Complementaria al Pliego Particular de Condiciones”, conteniendo:

NOTA Nº 140- DH (Departamento de Hidráulica)

DECISION Nº 821 (19 – 10 – 2.004)

DECISION Nº 241 (30 – 08 – 1.995)

DECISION Nº 612 (10 – 07 – 2.007)

DECISION Nº 1.500 (16 – 05 – 2.008)

DECISION Nº 772 (09 – 09 – 2.020)

DECISION Nº 552 (15 – 06 – 2.021)

PROYECTO: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1

DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

PLIEGO COMPLEMENTARIO PARA LA REDETERMINACION DE PRECIOS

Se encuentra en página web de OSSE como “ESP PF 33 Rev. 0 – Pliego Complementario Redeterminación de Precios”, conteniendo:

DECRETO ACUERDO PROVINCIAL Nº 006/23.


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1

DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

PLIEGO COMPLEMENTARIO HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION

Se encuentra en página web de OSSE como “ESP PF 01 Rev. 2 – Pliego Complementario Higiene y Seguridad”


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1

DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

PLIEGO COMPLEMENTARIO GEORREFERENCIACIÓN DE REDES

Disponible en digital como:

“ESP PF 08 Rev. 0 ET Georreferenciación de Redes”

“MD PF 01 Rev.0 - Uso Plantilla AutoCAD para Georreferenciación de Redes”


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1

DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

PLIEGO COMPLEMENTARIO

GESTION AMBIENTAL

Se encuentra en página web de OSSE como “ESP PF 02 Rev. 0 – Pliego Complementario Gestión Ambiental”


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1

DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS


Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.E. - SAN JUAN

RUBRO 1. PENDIENTES ALBARDÓN – CISTERNA 0**Artículo 1° - Ítem 1.1: Provisión e Instalación Baranda**

Se ejecutará la provisión e instalación de una baranda de seguridad perimetral en la losa de cerramiento de la cisterna, destinada a garantizar condiciones de seguridad en el acceso superior y evitar eventuales caídas. La baranda estará compuesta por caños de hierro de Ø 2" con espesor de 3,2 mm, con una altura total de 1,20 m. Los montantes se dispondrán cada 1,00 m, vinculados mediante dos cordones horizontales: el primero a 0,60 m del nivel de piso y el segundo en la parte superior a 1,20 m.-

Los montantes metálicos se fijarán a la losa mediante pernos de expansión mecánica de Ø 6 mm x 52 mm, garantizando una sujeción firme y estable. La unión entre montantes y cordones se realizará mediante soldadura de filete con espesor efectivo de 3,2 mm. El acabado superficial consistirá en la aplicación de convertidor de óxido y posterior pintura con esmalte sintético para intemperie, en el color que indique la inspección de obra.-

La baranda deberá presentar la rigidez y firmeza necesarias para permitir el amarre de líneas de vida de arnés y sostener a una persona ante una eventual caída, asegurando condiciones de seguridad laboral adecuadas.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de baranda construida, previa verificación visual de la inspección de obra respecto a la correcta ejecución, fijación y terminación de los elementos instalados.-

Artículo 2° - Ítem 1.2: Provisión e Instalación de Parapeto

Se ejecutará la provisión e instalación de parapetos perimetrales en las losas de cerramiento de las cisternas, con el objeto de garantizar la seguridad y delimitar el área de acceso superior. Los parapetos se construirán en mampostería de ladrillos comunes de primera calidad, asentados con mortero en proporción 1:3, y tendrán una altura mínima de 0,20 m.-

La primera hilada de ladrillos se colocará sobre la losa mediante la aplicación previa de un puente de adherencia sintético, destinado a asegurar la correcta fijación y evitar desprendimientos de la mampostería respecto de la superficie de hormigón. Dicho puente deberá ser de características reconocidas y aprobado por la inspección de obra, garantizando la adherencia necesaria para la estabilidad del parapeto.-

El acabado superficial comprenderá la ejecución de revoque grueso y fino impermeable, previo a la colocación de la aislación hidráulica. La aplicación de la membrana se contempla en el Ítem 1.15 – Cubierta de techo, por lo que en este ítem se limita la preparación de la superficie con los revoques correspondientes.

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de parapeto construido, previa verificación visual de la inspección de obra respecto a la correcta ejecución, adherencia y terminación de los trabajos.-

Artículo 3° - Ítem 1.3: Provisión e Instalación de Carpeta de Nivelación

Se ejecutará la provisión e instalación de una carpeta de nivelación sobre las losas de cerramiento de las cisternas, destinada a preparar la superficie para la posterior aplicación de la aislación hidráulica contemplada en el Ítem 1.15 – Cubierta de techo. La carpeta se realizará con mortero en proporción 1:3 (cemento:arena), previa imprimación con puente de adherencia.

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

sintético, que garantice la correcta fijación del mortero a la superficie de hormigón y evite desprendimientos.-

Para prevenir fisuras por retracción plástica y térmica, se adicionarán microfibras de polipropileno a la mezcla. La carpeta deberá ejecutarse con una pendiente mínima del 0,5% hacia los desagües pluviales, conforme a lo indicado en los planos del proyecto, asegurando un escurrimiento eficiente. El espesor de la carpeta será variable, iniciando en los puntos de desagüe y aumentando progresivamente hasta alcanzar los límites definidos en los planos.-

La terminación superficial deberá ser lisa y prolija, garantizando la uniformidad necesaria para recibir la aislación hidráulica. Una vez concluida la ejecución, se realizará una prueba de escurrimiento para comprobar el correcto funcionamiento de las pendientes y la evacuación de agua hacia los desagües.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cuadrado carpeta de nivelación construida, previa verificación visual de la inspección de obra respecto a la correcta adherencia, terminación y escurrimiento de la superficie.-

Artículo 4º - Ítem 1.4: Provisión e Instalación Desagüe Pluvial

Se ejecutará la provisión e instalación de cañerías aéreas de desagüe pluvial en las cisternas, destinadas a evacuar el agua hacia el perímetro del predio. Las cañerías serán de PVC Ø200 mm, clase liviana (K4) o superior, con junta para pegar, garantizando conducción libre sin presión. El sistema descargará directamente sobre el veredín perimetral de la cisterna, disponiéndose en el punto de caída una cama de piedra bola, la cual deberá ser provista e instalada por la contratista, con el objeto de disipar la energía del flujo y evitar la erosión del suelo, derivando posteriormente al enripiado existente en el predio.-

Las cañerías se fijarán a los muros de las cisternas mediante abrazaderas metálicas galvanizadas, colocadas cada 1,00 m, sujetas con pernos de anclaje expansivos Ø6 mm x 45 mm, asegurando una sujeción firme y estable. Todos los accesorios empleados serán de PVC-R, compatibles con el diámetro especificado y con juntas para pegar.-

Una vez concluida la instalación, se realizará una prueba de escurrimiento, destinada a verificar la correcta evacuación de agua, la estanqueidad de las juntas y la adecuada fijación de las cañerías a los muros de las cisternas.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de cañería instalada, previa inspección visual de la obra respecto a la correcta ejecución, fijación y funcionamiento del sistema de desagüe.-

Artículo 5º - Ítem 1.5: Provisión y Ejecución de Jaula Escalera Marinera

Se ejecutará la provisión y montaje de una jaula de protección para la escalera marinera existente, destinada a garantizar condiciones de seguridad adecuadas en el acceso y ascenso a las cisternas. La jaula será fabricada con perfiles, planchuelas y elementos metálicos de acero estructural tipo F-24, y se unirá a la escalera mediante soldadura de filete con espesor efectivo de 3,2 mm. En los puntos de fijación a muros y losa de cisterna se emplearán pernos de expansión mecánica Ø 6 mm x 52 mm, asegurando una sujeción firme y estable.-

Previo a la ejecución de las soldaduras, se realizará la limpieza mecánica de las superficies de unión, eliminando pintura, óxido y grasa. Todas las aristas vivas, bordes y

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

salientes de soldaduras en planchuelas y perfiles deberán ser amolados y redondeados antes del pintado, con el objeto de evitar riesgos de corte al personal operativo. La unión entre planchuelas se ejecutará también mediante soldadura de filete con espesor efectivo de 3,2 mm.-

Las cotas de altura y desarrollo de la jaula, indicadas en el plano, deberán ser verificadas en obra antes de la fabricación del módulo, asegurando que se cumpla la condición obligatoria de un tramo libre de 2,00 m sin jaula para permitir el ingreso y ascenso de la persona. El tratamiento de protección anticorrosiva y acabado consistirá en la aplicación de convertidor de óxido y posterior pintura con esmalte sintético para intemperie, en el color que determine la inspección de obra.

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán de manera global por jaula completa construida, previa inspección visual en obra de las dimensiones, soldaduras, fijaciones y terminaciones, verificando que la estructura presente la firmeza y seguridad requeridas para su uso.-

Artículo 6° - Ítem 1.6: Limpieza y Replanteo

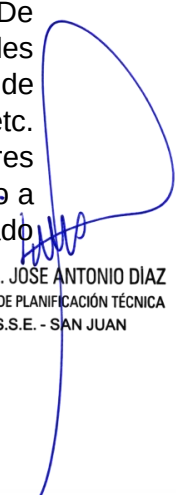
Los trabajos referidos al presente ítem corresponden a las tareas necesarias para realizar el replanteo y limpieza del terreno en la zona de la obra donde se instalarán las cañerías de desborde. Se estima que los tramos máximos a ejecutar en cada “frente de trabajo” no deberán superar los 100 m. en un tiempo no superior a los 15 (quince) días corridos. Se deberán tener en cuenta todos aquellos lugares en que deban hacerse desvíos, los que se realizarán por calles laterales. En casos en que no sea posible esta alternativa, y sea necesario mantener las dos manos de circulación, se trabajará en la mitad de la calzada y la otra será librada al tránsito. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-

Los trabajos se ajustarán a las siguientes especificaciones:

- **Replanteo:** El Contratista procederá a efectuar el replanteo planialtimétrico de las trazas y del área donde se implantarán las conducciones. Dicho replanteo deberá hacerlo con una antelación no inferior a los siete días a la iniciación de cada uno de los “frentes de trabajo”.- Los trabajos de este punto incluyen la provisión de los materiales y la mano de obra necesaria para conservar las referencias altimétricas hasta la recepción definitiva de las obras y volverá a instalar y nivelar los puntos fijos de la Dirección de Geodesia y Catastro que resulten destruidos o removidos.- La Inspección y el Contratista procederán a la medición lineal con cinta métrica, al estaqueo, amojonamiento y al levantamiento del terreno en correspondencia con los ejes de la tubería, con la densidad que la Inspección ordene, apoyándose en los puntos fijos existentes. Las cotas de nivel del perfil longitudinal (traza) surgirán de los Planos del Proyecto correspondiente. De surgir modificaciones, el Contratista procederá a efectuar las mismas, tales como: cambios de las pendientes de los conductos a instalar, modificación de las tapadas, corrimiento, anulación o incremento de bocas de registro, etc. previa autorización por parte de la Inspección, y sin reconocimiento de mayores costos que los que haya cotizado en su oferta. Además deberá comunicarlo a la Inspección mediante documento escrito y plano modificado correspondiente.-



GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

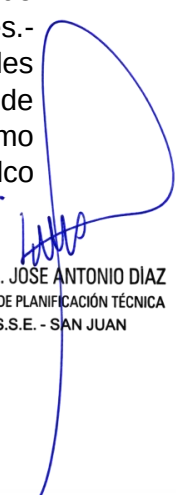
 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

La Inspección devolverá al contratista los planos modificados debidamente rubricados, los que reemplazarán a los planos del Proyecto.-
Los costos derivados de los trabajos topográficos anteriormente indicados, se consideran incluidos en los gastos generales.-

- **Limpieza:** Se considerarán trabajos de limpieza del terreno, los que a continuación se detallan:
 - **Remoción de árboles, como así el retiro del lugar:** Deberá realizarse de forma de no efectuar daños a terceros, no permitiéndose más manipuleo o fraccionamiento que los necesarios para ser posible el transporte. Estos materiales serán depositados en lugares que indique la Inspección.-
 - **Demoliciones:** Los trabajos de este punto se refieren a las tareas necesarias para realizar las demoliciones existentes, tales como obras de arte (sifones y puentes de canales y desagües, pasantes, etc.) que puedan dificultar la ejecución de la obra motivo de la presente licitación. El material proveniente de la limpieza, remociones y demoliciones deberá ser trasladado a una distancia de 20 Km. como máximo del lugar de emplazamiento de la obra, no reconociéndose costos adicionales por distancias mayores a la mencionada, y corriendo por cuenta del Contratista la carga, descarga, desparramo en forma prolija del material proveniente de la limpieza, remociones y demoliciones, como así también las Certificaciones de Aceptación de Vuelco y permisos correspondientes de los entes u organismos que tengan jurisdicción en la zona. En caso que la Empresa Contratista disponga el vuelco de los materiales extraídos a una distancia menor de 20 Km. del lugar de emplazamiento de la obra, se deberá contar con la debida autorización del organismo competente que tenga jurisdicción sobre la zona para realizar dicho vuelco a través de su correspondiente certificado. Además, deberá prever la restitución de las obras de arte alteradas de manera que las mismas continúen prestando el servicio para el fin que fueron concretadas en su oportunidad, sin reconocimiento de mayores costos que los que haya cotizado en su oferta.-
 - **Movimiento de suelo:** Los trabajos de este punto se refieren a las tareas necesarias para concretar la remoción de suelo que interfiera con el normal desarrollo de las tareas precedentes. Dichos trabajos incluirán el transporte, carga y descarga del material proveniente de dicha remoción de suelo el cual deberá ser trasladado a una distancia de 20 Km. como máximo del lugar de emplazamiento de la obra, no reconociéndose costos adicionales por distancias mayores a la mencionada, y corriendo por cuenta del contratista la carga, descarga, desparramo en forma prolija del material proveniente de este trabajo, como así también las autorizaciones correspondientes.- En caso que la Empresa Contratista disponga el vuelco de los materiales extraídos a una distancia menor de 20 Km. del lugar de emplazamiento de la obra, se deberá contar con la debida autorización del organismo competente que tenga jurisdicción sobre la zona para realizar dicho vuelco a través de su correspondiente certificado.-


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA LIMPIEZA Y REPLANTEO**, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 10 Rev.0 ET Limpieza y Replanteo”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de replanteo y limpieza de terreno ejecutados a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 7° - Ítem 1.7: Excavación de Zanjas para Instalación de Cañería

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para ejecutar las excavaciones para posibilitar la instalación de las cañerías.-

Las tareas deberán ajustarse a las siguientes especificaciones:

- Trabajos previos a la excavación.-
- Medios y Sistemas de Trabajo a Emplear para la Ejecución de las Excavaciones.-
- Anchos de Zanjas.-
- Profundidad de Zanjas.-
- Depósito de los Materiales Extraídos de las Excavaciones.-
- Desagües Públicos y Domiciliarios.-
- Eliminación del Agua de las Excavaciones.-
- Medidas de seguridad.-

El gasto que originen las medidas de seguridad para ejecutar cada una de las tareas que se detallan correrá por cuenta del Contratista.-

Estos trabajos se ajustarán a las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA INSTALACIÓN DE CAÑERÍA**, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 12 Rev.0 ET Excavación de Zanjas”.

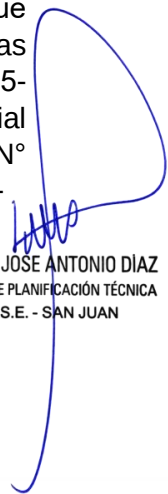
Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de excavación ejecutada a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 8° - Ítem 1.8: Ejecución de Cama de Asiento

Los trabajos de este ítem se refieren a la construcción del asiento de las cañerías para lo cual se deberá conformar una “cama de asiento” de la cañería con un espesor mínimo que se indica en plano de perfiles transversales, con un material granular del tipo A-1-a(0) con las siguientes características (porcentaje pasa): 1½”-100%; 1”-70-100%; ¾” 60-90% y 3/8” 45-75%; N°4 30-60%; N°10 20-50%; N°40 10-30%; y N°200 2-8%, I.P.<6; L.L.<25. Este material será compactado al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 según Norma IRAM N° 10.511. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-



GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Previo a la construcción del asiento de la cañería, se deberá realizar la extracción de una muestra del material propuesto con el fin de ejecutar el ensayo de CBR al 95% y al 100% de la densidad máxima del Proctor T-180. El resultado del ensayo de CBR deberá ser mayor o igual al 40%. En caso de que el material propuesto no cumpla con las condiciones del CBR antes indicado, dará lugar a que el Contratista deba cambiar el yacimiento de donde extraerá el material granular para la construcción del asiento de la cañería, no otorgándosele bajo ninguna circunstancia al Contratista derecho a exigir reconocimiento de mayores costos, por ello.-

Una vez construida la “cama de asiento”, se procederá a extraer una muestra cada 18 metros a lo largo de la misma con el fin de verificar el porcentaje de compactación referido al Proctor, el cual no podrá ser inferior al valor del 95% de la densidad máxima del Proctor T-180. El no cumplimiento en cuanto a los valores de porcentaje requerido de densidades, dará lugar a que el Contratista deba rehacer la base de apoyo reiterando el ensayo antes detallado, sin reconocimiento alguno de mayores costos por dichos trabajos.-

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CAMA DE ASIENTO**, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 13 Rev.0 ET Cama de Asiento”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de asiento de la cañería ejecutada a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 9° - Ítem 1.9: Provisión e Instalación de Cañería PVC CP Ø 200 mm

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión y colocación de cañería de PVC-RCP Ø 200 mm.

El Contratista dará cumplimiento a la Norma IRAM 13445 en lo que respecta a las Directivas de manipuleo carga, descarga, almacenamiento y estibaje de la tubería. Como así mismo son de aplicación las Normas IRAM 13442/2 e IRAM 13446 en sus partes 1; 2; 3 y 4 y sus Usos y Costumbres en la instalación de cañería de PVC con junta elástica.

Los trabajos de este ítem incluyen las siguientes tareas:

- Provisión de cañerías.-
- Instalación de cañerías.-

Provisión de cañería: La cañería a instalarse será de PVC Cloacal con junta elástica integrada con alma sintética, excluyendo cualquier composición ferrosa en el aro o la junta. Toda la cañería deberá ser provista por el Contratista en un todo de acuerdo a lo establecido por Decisión N° 1390/93 de O.S.S.E.-

Además, para todos los casos, las cañerías que sean provistas deberán cumplir con todas las Normas IRAM vigentes en el momento de la ejecución de los trabajos. En todos los casos, cualquiera de las cañerías deberá ser homologada por I.R.A.M.-

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Las tuberías deberán cumplir las siguientes condiciones:

1. Certificado de conformidad de lote expedido por el IRAM -
2. Las cañerías tendrán junta estanca, tanto a los materiales finos como al agua, y la unión entre ellas serán solamente con junta elástica integrada con alma sintética.-
3. La rigidez de la tubería en la sección donde se produce la unión de dos tramos de tubería (junta) debe ser igual o mayor que la rigidez correspondiente al resto del caño. En particular, para tuberías que utilicen junta tipo espiga-enchufe con aro de goma con alma sintética, la rigidez del conjunto espiga-enchufe-aro de goma, debe ser igual o mayor que la rigidez correspondiente al resto del caño.-
4. Deberán verificar estructuralmente a la solicitud de las cargas externas para las condiciones de instalación definidas en el Proyecto, con los coeficientes de seguridad que establezcan las normas vigentes o el presente Pliego. Las planillas de los cálculos estructurales de instalación de las cañerías deberán ser fehacientemente presentadas a la Inspección, detallando las condiciones de instalación, características del suelo, etc.-
5. Las características de las cañerías, sus juntas y piezas especiales se ajustarán a lo establecido en estas Especificaciones Técnicas Particulares.-
6. El Oferente indicará en planilla especial los tipos de caños ofertados discriminados por tramo, marca, fabricante, longitud, tipo de junta, y todo otro dato que permita evaluar el material propuesto.-

Características de las Cañerías de PVC Cloacal: La cañería a proveer deberá cumplir con las normas IRAM N° 13.325, 13.326 y 13.447, asimismo los aros de goma deberán cumplir con las normas IRAM N° 113.047 y/o aquella que requiera la Inspección. En todos los casos las cañerías deberán contar con el correspondiente Certificado de conformidad de lote expedido por el IRAM.-

El Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, con suficiente antelación, las correspondientes memorias de cálculo basadas en las normas aquí indicadas para cada diámetro con los correspondientes datos garantizados.-

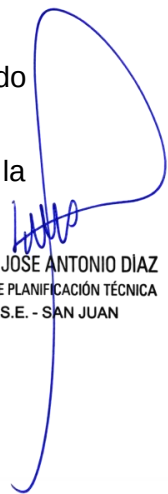
El Contratista será el único responsable del adecuado almacenaje de los caños, accesorios y aros de goma. Cuando se depositen los tubos directamente en el suelo se deberá asegurar que la zona sea plana y que esté exenta de piedras u otros escombros que puedan dañar el tubo.-

Si los tubos fueren apilados se deberán separar las camadas mediante tablas de madera con cuñas en los extremos. La altura máxima para apilar tubos será de 1,00 (un) metro.-

Para el manipuleo de los tubos y accesorios se deberán utilizar sogas de nylon o fajas teladas. No se permitirá el uso de eslingas metálicas.-

Los aros de goma deberán almacenarse en zonas resguardadas de la luz, no estando en contacto con grasas o aceites derivados del petróleo o disolventes.-

El almacenamiento de la cañería deberá ser realizado en un lugar tal que permita la protección de ésta contra la acción de los rayos solares.


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

El Contratista será el único responsable del adecuado ensamblado de las cañerías. Deberá tener especial cuidado en la limpieza de los aros de goma, de los alojamientos de los mismos y de las espigas de los tubos y accesorios, así como, de la lubricación de la parte libre de los aros y de las espigas.-

Deberá alinear tanto vertical como horizontalmente los dos tubos a ser ensamblados y realizar la fuerza de montaje en forma gradual, en forma manual, con tiracables o aparejos de palanca; no se permitirá realizar dicha fuerza mediante el balde de retroexcavadoras o equipos similares.-

Todos los tubos deberán ser identificados en fábrica con los siguientes datos: diámetro nominal, clase, rigidez, fecha y número individual de fabricación.-

Cada partida de cañería deberá ser sometida en fábrica a una prueba hidráulica equivalente a una presión de dos (2) veces la mayor tapada que tendrán los tramos de este tipo de tubería, de acuerdo al plan de Inspección y muestreo a establecer por el IRAM.-

Instalación de Cañería: Comprende las tareas necesarias para la instalación de los caños cloacales. Las mismas incluyen las siguientes tareas:

- Colocación de cañería
- Prueba de inalterabilidad de la cañería
- Pruebas hidráulicas
- Pruebas de infiltración

Colocación de la cañería: Una vez finalizado los trabajos de la construcción del asiento de la cañería y habiéndose aprobado los ensayos y verificada las cotas de asiento de la cañería, se procederá a la instalación de los tubos en la zanja, perfectamente alineados y nivelados. En la base de apoyo se excavará un nicho en la zona donde se realizará la unión con el tubo siguiente, de modo que sea el caño el que apoye y bajo ningún aspecto las juntas. No deberá usarse nunca ladrillo, piedras o maderas para soportar los caños en la zanja.-

Al hacer la unión de los caños, estando terminantemente prohibido la colocación por medios mecánicos, debiendo hacerlo exclusivamente de forma manual, se tendrá la precaución de limpiar la espiga y el enchufe, lubricar ambas con lubricante provisto por los fabricantes de cañerías, revisar los aros de goma de manera que no tengan rebabas o suciedades, lubricarlo y colocarlo en la cavidad de la espiga teniendo la precaución de que no quede torcido. Una vez realizada estas tareas, se presentará la espiga frente al enchufe y se procederá a realizar presión en el otro extremo, hasta introducir perfectamente la espiga en el enchufe.-

Prueba de Inalterabilidad de la Sección de las Cañerías: Terminada la colocación de un caño y realizado el relleno y compactación del mismo, se pasará un mandril cilíndrico rígido a mano antes de continuar con el caño siguiente y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, no obstante la realización de esta prueba, terminada la colocación de cada tramo de cañería, entendiéndose por ello la distancia entre dos bocas de registro, después de tapar, compactar y luego de haber ejecutado las pruebas hidráulicas, se pasará; un mandril cilíndrico y rígido a mano y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, debiendo la empresa contratista reparar el tramo hasta que el mandril pase sin inconvenientes, no reconociéndose pago alguno por estos trabajos.-

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

El mandril tendrá un diámetro igual al 97% del diámetro interior de la cañería a probar, su largo será igual al diámetro de la misma y se pasará con la cañería tapada hasta el nivel del terreno natural. Se hace notar que la provisión del mandril y el cable o alambre de maniobra, correrá por cuenta del contratista sin reconocimiento alguno de mayores costos por dicha provisión.-

Con el fin de facilitar el pasaje del mandril, a medida que se vaya instalando la cañería, se irá dejando en su interior un cable o alambre de acero que nos posibilitará posteriormente enganchar el mandril para realizar la correspondiente prueba.-

El tramo que no permita el paso del mandril indicado deberá rehacerse cambiando el o los caños deformados, realizando el relleno cuidadosamente y sometiénolo a una nueva prueba de inalterabilidad.-

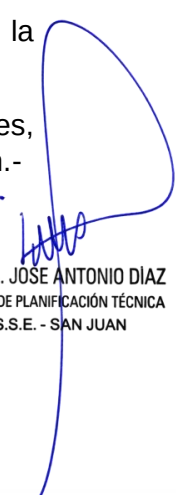
Los gastos que demande la ejecución de los reemplazos de cañería correrán por cuenta exclusiva del Contratista, no dando lugar a ampliaciones del plazo contractual, ni al pago de adicional alguno sobre el precio del ítem correspondiente a "Provisión y Colocación de Cañería".-

Prueba hidráulica: El Contratista deberá efectuar las pruebas hidráulicas en las cañerías de acuerdo a la metodología que se detalla a continuación:

- Deberá informar a la Inspección, con suficiente antelación, cuando realizará dichas pruebas mediante Nota de Pedido y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la misma.-
- La Inspección podrá disponer la repetición de las pruebas, estando la conducción parcial o totalmente tapada, en caso que la misma no cumpla con las disposiciones de las presentes especificaciones.-
- La totalidad de las tuberías, incluidas las cámaras de acceso y bocas de registro, previo a su aprobación, serán sometidas a las siguientes inspecciones y pruebas:
- Zanja rellena: Una vez instalada la cañería y aprobada la prueba de estanqueidad de la misma, se mantendrá la cañería a una presión de dos (2) metros de columna de agua, medida sobre el intradós de la sección más alta del tramo que se prueba. Se mantendrá la cañería con esta presión y se procederá al relleno de la zanja y el apisonado de la tierra hasta alcanzar una tapada mínima de 0,40 m sobre el extradós del caño y en todo el ancho de la excavación. La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure este relleno para comprobar que los caños no han sido dañados durante dicha operación. Una vez terminado el relleno, la presión se mantendrá durante treinta (30) minutos más, como mínimo.-

Si las pérdidas no sobrepasan las admisibles se dará por concluida y aprobada la prueba hidráulica a "zanja rellena".-

Si durante la prueba a "zanja rellena" se notaran pérdidas superiores a las admisibles, el Contratista deberá descubrir la cañería hasta localizarlas, a los efectos de su reparación.-


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Si así lo indicare la Inspección, el Contratista deberá mantener la presión de prueba hasta que se termine de rellenar totalmente la zanja, lo que permitirá controlar que los caños no sean dañados durante la terminación de esta operación.-

En todos los casos la presión de prueba deberá medirse a nivel constante en el dispositivo que se emplee para dar la presión deberá medirse por descenso del nivel en el dispositivo, sino por la cantidad de agua que sea necesario agregar para mantener el nivel constante durante los lapsos indicados.-

La pérdida de agua en litros a presión constante en el tramo de tubería sometida a prueba hidráulica, se determinará mediante la fórmula.

$$Q (L) = K * d(cm) * N * [P(m)]^{1/2} * T(hs)$$

Donde:

d = diámetro interno de la tubería expresado en centímetros

K = constante = 0,00082 para cañerías plásticas.

N = número de juntas en el tramo ensayado.

P = presión hidrostática, expresada en metros de columna de agua, medida entre el intradós de la tubería en su punto más alto y el enrase del líquido en el embudo, que deberá encontrarse ubicado a 2 m sobre dicho intradós como mínimo.

T = tiempo de duración de la observación expresado en horas, el que no podrá ser inferior a 2 horas.

Pruebas De infiltración: También deberán realizarse pruebas hidráulicas de infiltración en las cañerías que intercepten el nivel superior de la napa freática. La misma se realizará taponando todos los posibles ingresos y, estando la cañería totalmente en seco, ésta no deberá presentar aportes por infiltración.-

No se considerará aprobada la colocación del tramo correspondiente, si se verifica infiltración.-

Las pruebas hidráulicas se repetirán las veces que sean necesarias, previa ejecución de los trabajos que se requieran para subsanar las deficiencias a fin de obtener un resultado satisfactorio, realizándose las mismas con personal, instrumental, materiales y elementos que suministrará el Contratista por su cuenta.-

Los gastos que demande la provisión del agua para las pruebas y los que insuma la repetición de las mismas serán por cuenta y cargo del Contratista y deberán estar incluidos en el precio unitario del ítem correspondiente a “Provisión y Colocación de Cañería”, de la Propuesta.-

El resultado satisfactorio de las pruebas parciales no exime al Contratista de las responsabilidades durante el período de garantía de la totalidad de la obra contratada, ante futuras fallas o deterioros en los tramos ensayados.-

El costo adicional que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista; debiendo apoyarse y regirse por el “Pliego Complementario de Higiene y


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

Seguridad en la Construcción” de O.S.S.E.; el cual puede ser descargado en www.ossesanjuan.com.ar.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 22 Rev.1 ET Instalación de Cañerías”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de cañería provista, colocada, aprobada con sus correspondientes pruebas hidráulicas entre Boca de Registro a Boca de Registro (a tramo completo sin excepción) y a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 10° - Ítem 1.10: Ejecución de Paquete Estructural

Los trabajos de este ítem se refieren a la construcción del paquete estructural de la cañería. Se deberá rellenar y compactar en forma manual (utilizando pisones de madera) la parte lateral de la tubería. El relleno y compactación en la zona de entorno del caño, es un aspecto muy importante en la instalación de las cañerías, por lo tanto, deberá ser cuidadosamente realizado. Nunca se lo ha de considerar como un mero empuje de material de excavación hacia la zanja en el menor tiempo posible, puesto que el relleno debe proveer de un soporte firme y continuo en todos los puntos alrededor de los caños instalados. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-

Este relleno se extiende desde la generatriz inferior del tubo hasta la altura que se indique en plano por encima de la cota de extradós de la cañería, y en toda la longitud de la misma y ancho de la zanja excavada, se utilizará un material granular del tipo A-1-a(0) con las siguientes características (porcentaje pasa): 1½”-100%; 1”-70-100%; ¾” -60-90% y 3/8”-45-75%; N°4 -30-60%; N°10 -20-50%; N°40 -10-30% y N°200 -2-8%; I.P.<6 ; L.L.< 25. Este material será compactado en capas de 0,10m de espesor al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 según Norma IRAM N° 10.511, hasta completar todo el espesor. El espesor del Paquete Estructural se encuentra indicado en Plano correspondiente, según diámetro de cañería a instalar.-

Para comenzar a colocar una nueva capa, la anterior deberá ser aprobada por la Inspección, para lo cual se deberá proceder a extraer una muestra cada 12 mts. a lo largo de la misma con el fin de verificar el porcentaje de compactación referido al Proctor, el cual no podrá ser inferior al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180. El no cumplimiento en cuanto a los valores de porcentajes requeridos de densidades, dará lugar a que el contratista deberá rehacer el relleno y compactación reiterando el ensayo antes detallado.-

En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total de la zanja. Se compactará mediante elementos mecánicos con pisones con motor a explosión o neumático con un tamaño de pisón entre 0,10x0,10 m. y 0,20x0,20 m. de lado. La compactación se hará previa mezcla con la proporción de agua óptima, la que será obtenida previa al volcado del material en la zanja. Los trabajos deberán organizarse de manera tal que las tareas de relleno y compactación a los costados de la cañería se realicen en forma simultánea para evitar deformaciones transversales en la cañería. El compactado de los laterales del caño se efectuará extrayendo simultáneamente las tablestacas y enmaderamientos, rellenando y compactando cuidadosamente los espacios dejados por estos elementos.-

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Se hace notar que el costo de extracción de muestras, traslado y ejecución de ensayos (Densidad, CBR y Proctor) correrá por cuenta del Contratista sin derecho alguno a mayores costos por dichos gastos.-

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PAQUETE ESTRUCTURAL, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 14 Rev.1 ET Paquete Estructural”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de paquete estructural ejecutado a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 11° - Ítem 1.11: Ejecución de Relleno Superior

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para ejecutar el relleno superior. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-

Los trabajos de este ítem incluyen las siguientes tareas:

- **Relleno Superior:** A los efectos de estas especificaciones, se denominará en adelante “relleno superior” al estrato de suelo comprendido entre el plano superior del paquete estructural del caño y el plano de asiento de la sub-base de la calzada.- Este relleno se divide en 2 (dos) estratos:
 - **Estrato 1:** Es el estrato comprendido entre 1,00 m. por debajo del nivel de calzada terminada y el plano superior del paquete estructural. Este estrato se ejecutará en capas de **0,20 m**, con el material producto de las excavaciones, zarandeado, libre de materiales orgánicos, “cortado” bajo 2” (dos pulgadas) y mejorado, si fuese necesario, para obtener el 95 % del Proctor T.180, corriendo por cuenta del Contratista la provisión, carga, transporte, descarga y acondicionamiento del material en la zanja, sin derecho a reconocimiento de mayores costos por dicho trabajo.-
 - **Estrato 2:** Es el comprendido entre 1,00 m por debajo del nivel de calzada terminada y el plano del asiento de la sub-base. Este relleno se ejecutará con el material granular que establezca el organismo de jurisdicción en la zona de trabajo, corriendo por cuenta del contratista la provisión, carga, transporte, descarga y acondicionamiento del material en la zanja, sin derecho a reconocimiento de mayores costos por dicho trabajo. Este relleno se ejecutará en capas que no deberán superar los espesores mínimos establecidos por las normas en vigencia en la repartición de jurisdicción en la zona de trabajo.-En ambos casos, el material deberá tener la humedad óptima de compactación, tarea esta que deberá ser realizada hasta obtener la densidad exigida por las normas en vigencia en los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo. Se podrá utilizar compactadores manuales o mecánicos en la ejecución de los trabajos de compactación.-

En los rellenos que se tratan en el presente punto, el control de compactación se hará mediante el ensayo Proctor que establecen las Normas de los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo, según el estrato que se trate.

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

El costo que demanden la extracción de muestras de control de densidades, correrán por cuenta del Contratista, sin derecho alguno a reconocimiento de mayores costos por dichas tareas.-

- **Control de tareas de Compactación:** el control del “**Estrato 1**” será efectuado por la Inspección de O.S.S.E., exigiéndose un mínimo del 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 según Norma IRAM 10.511. Una vez ejecutada una capa, se procederá a extraer una muestra cada 12 mts. a lo largo de la misma con el fin de verificar el porcentaje de compactación referido al Proctor. El Contratista deberá presentar a la Inspección los Informes de los resultados obtenidos de cada uno de los ensayos efectuados en cada tramo entre bocas de registro consecutivas requeridos en el “**Estrato 1**”, debidamente rubricados por el Especialista de Suelos y el Representante Técnico, haciéndose responsables de la información que se indique en los mismos. En caso de dar cumplimiento con la exigencia, la Inspección autorizará la ejecución de la siguiente capa. Además, la Inspección podrá solicitar ensayos adicionales de cualquier punto de la traza, cuando a su criterio lo considere conveniente. Los ensayos se realizarán en el laboratorio propuesto por la Contratista y aprobado por la Inspección, y los gastos que ello demanden no dará derecho alguno a reconocimiento de mayores costos por dichas tareas.- El control del “**Estrato 2**” será efectuado por el organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo conforme a lo establecido por las normas y especificaciones vigentes en los mismos. En la realización de los trabajos de este punto se han de dar cumplimiento a lo establecido en las normas y especificaciones vigentes de los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo. El Contratista estará obligado a presentar a la Inspección los Certificados de Aprobación de Ejecución y Compactación de cada tramo entre bocas de registro consecutivas, realizados por los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo correspondiente al “**Estrato 2**”.-

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisorias que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES RELLENO SUPERIOR, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 15 Rev.1 ET Relleno Superior”

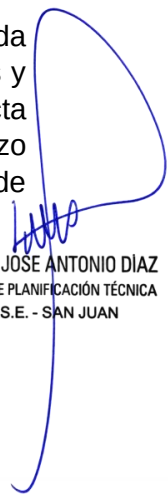
Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de relleno superior ejecutado a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 12° - Ítem 1.12: Ejecución de sub-base y base

Los trabajos de este ítem se refieren a la ejecución de la base y sub-base de la calzada afectada por la instalación de las cañerías, incluyendo la provisión de todos los materiales y la prestación de enseres, equipos, maquinarias y otros elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y la conservación de la sub-base y base construida durante el plazo de garantía y el transporte del material sobrante. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-



GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
S.O.C. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

En todos los casos la construcción de la sub-base y base se ejecutará siguiendo estrictamente las normas del organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo. El Contratista deberá presentar a la Inspección un documento donde conste la Aprobación de dicho ente con los trabajos realizados por cada tramo ejecutado entre bocas de registro consecutivas, especificando el nombre de la calle en la que se encuentra.-

Los trabajos a ejecutar comprenden la “Reposición de la estructura”. A los efectos de estas especificaciones se ha definido como “estructura” el estrato conformado por la sub-base y base. El constructor repondrá la sub-base y base en un todo de acuerdo con las especificaciones que corresponden al organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo. No se podrá utilizar los materiales extraídos de la excavación, debiendo utilizarse material nuevo conforme a las normas del organismo correspondiente.-

No se permitirá el relleno de zonas afectadas por socavaciones, sin el retiro previo de las partes superiores a la misma incluyéndose veredas y pavimentos si existieran. La reparación de estas afectaciones no motivará adicional alguno, debiendo ser incluidos los posibles costos de las mismas en el precio del ítem “Ejecución de sub-base y base”.-

El material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos.-

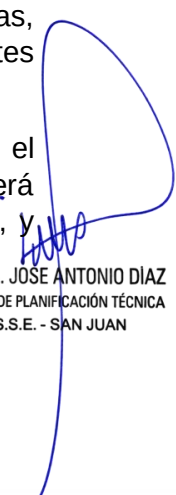
Los materiales excedentes serán transportados hasta una distancia de 20 Km. como máximo del lugar de emplazamiento de la obra, no reconociéndose costos adicionales por distancias mayores a la mencionada, y corriendo por cuenta del Contratista la carga, descarga, desparramo en forma prolija del material proveniente de la limpieza, remociones y demoliciones, como así también las Certificaciones de Aceptación de Vuelco y permisos correspondientes de los entes u organismos que tengan jurisdicción en la zona. En caso que la Empresa Contratista disponga el vuelco de los materiales extraídos a una distancia menor de 20 Km. del lugar de emplazamiento de la obra, se deberá contar con la debida autorización del organismo competente que tenga jurisdicción sobre la zona para realizar dicho vuelco a través de su correspondiente certificado.-

Se hace notar que, a los fines del control de la reposición de la estructura, se deberán realizar los ensayos que exija el organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo para determinar la calidad del mismo. El costo que demanden estos ensayos correrá por cuenta del Contratista por lo cual deberá ser tenido en cuenta al momento de elaboración de su oferta.-

Se deja expresamente aclarado que en la ejecución de los trabajos de este ítem se deberá respetar lo establecido en las normas y Especificaciones vigentes en el organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo.-

El Contratista estará obligado a presentar a la Inspección los Certificados de Aprobación de Ejecución y Compactación de cada tramo entre bocas de registro consecutivas, realizados por los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo, correspondientes al ítem “Ejecución de sub-base y base”.-

- **Anchos de sub-base y base:** Independientemente del ancho que adopte el Contratista para la ejecución de la misma, el ancho para efectuar este ítem, deberá ajustarse a la configuración de zanja que se indica en el plano correspondiente, y


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO**San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

según el diámetro de cañería a instalar, no reconociéndose mayores costos por ancho superior a los indicados en plano.-

- **Espesor de sub-base y base:** para calzadas asfálticas, el espesor de esta capa deberá ajustarse a la configuración de zanjas que se indica en el plano correspondiente (0,40mts). En caso de calzadas de hormigón, el espesor será de 0,28mts. En caso de calzada de tierra, el espesor de esta capa será de 0,45mts (incluyendo la restitución de calzada), y serán medidos y certificados en este ítem. Para el caso de veredas, el espesor de la sub-base y base de este ítem será el que resulte de considerar el espesor entre la cota de vereda terminada y el plano superior del “Relleno superior” menos el espesor de la vereda que indique la reglamentación del organismo que tenga jurisdicción en la zona de la obra (municipio).- Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES BASE Y SUB BASE, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 16 Rev.0 ET Base y Sub-Base”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de sub-base y base ejecutados a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 13° - Ítem 1.13: Provisión e Instalación de Válvula Esclusa Ø150mm

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para la instalación de Válvulas Esclusas; incluida la provisión de todos los materiales y la prestación de enseres, equipos, maquinarias y otros elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.-

Las presentes especificaciones están referidas a aquellas válvulas esclusas con junta elástica, diámetro comprendido entre 50 y 500 mm, para instalación en conducciones de agua potable y líquidos cloacales, sin sólidos groseros a temperatura ambiente, en cañerías horizontales a una presión normal de 10 bar y 16 bar (1 bar = 1,019.715 kg/cm²).-

La certificación de las Válvulas de Esclusas se acordará una vez sean aprobadas las Pruebas Hidráulicas pertinentes detalladas en Especificación Técnica General para “Instalación de Cañerías” de O.S.S.E.-

El costo adicional que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista; debiendo apoyarse y regirse por el “Pliego Complementario de Higiene y Seguridad en la Construcción”; dichos documentos pueden ser descargados en www.ossesanjuan.com.ar.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULAS, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 20 Rev.0 ET Válvulas Esclusas”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por unidad (Nº) de Válvulas Esclusas provistas colocadas, aprobadas con sus correspondientes pruebas hidráulicas en conjunto con la instalación de la cañería a entera satisfacción de la Inspección.-

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO



San Juan
Gobierno

Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN****Artículo 14° - Ítem 1.14: Piezas Especiales**

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión e instalación de piezas especiales (curvas, ramales, reducciones, tapas ciegas, etc.) necesarias para la interconexión de la red; corriendo por cuenta del Contratista la carga, transporte y descarga en el lugar de emplazamiento de la obra. Como guía de referencia y junto a las planillas modelo, se incorpora listado de piezas especiales utilizadas para la obtención del presupuesto oficial.-

El material de las piezas especiales para cañerías superiores a DN 250 mm deberá ser del tipo Hierro Dúctil, indistintamente del tipo de material de la cañería. Esto es a fin de favorecer a la contención de las presiones a las que se encuentra sometida la cañería en diámetros superiores y por consecuencia el esfuerzo transmitido a las piezas especiales de la misma.-

El material para piezas especiales para cañerías menores o iguales a DN 250mm; deberá considerarse en PEAD, PVC Inyectado (con juntas y aros de goma integrados) o Hierro Dúctil; según las siguientes consideraciones:

- Para cañerías existentes de hierro fundido: Deberán utilizarse piezas especiales de hierro dúctil utilizando juntas de brida.-
- Para cañerías existentes de asbesto cemento: Deberán utilizarse piezas especiales de hierro dúctil utilizando juntas de brida, transiciones ó toma en carga (collar de toma).-
- Para caños de PVC: Podrán utilizarse piezas especiales de PVC inyectado con juntas y aros de goma integrados o piezas especiales de hierro dúctil.-
- Para cañerías de PEAD: Deberán utilizarse piezas especiales del mismo material con uniones por electrofusión. Para $DN \geq 200$ se utiliza la termofusión.-
- En el caso de cañerías primarias o de impulsión, las piezas especiales necesarias para el montaje de los equipos requeridos en la red proyectada se prevén como:
 - *Piezas especiales de fabricación standard:* En el caso que los distintos accesorios sean instalados en cámaras separadas para cada uno de ellos y cuyas dimensiones determinen cámaras de tamaño aceptable.-
 - *Piezas especiales de fabricación a medida (hierro dúctil):* Cuando se agrupen varios accesorios en una misma cámara y cuyo montaje realizado con piezas de fabricación standard implique dimensiones de la cámara excesivas.-

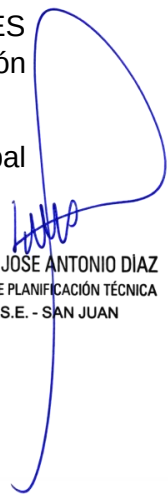
La certificación de las piezas especiales se acordará una vez sean aprobadas las Pruebas Hidráulicas pertinentes detalladas en Especificación Técnica General para “Instalación de Cañerías” de O.S.S.E.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 27 Rev.1 ET Piezas Especiales”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por suma global (GI) por el total de piezas especiales instaladas a entera satisfacción de la Inspección.-



GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN****Artículo 15° - Ítem 1.15: Cubierta de Techo e=4mm**

Se ejecutará la provisión e instalación de la cubierta de techo impermeable sobre la carpeta de nivelación y los parapetos previamente construidos, con el objeto de garantizar la estanqueidad de las cisternas y proteger las estructuras contra la acción del agua de lluvia. La cubierta consistirá en la colocación de membrana asfáltica de espesor mínimo 4 mm con terminación en aluminio, o sistema equivalente aprobado por la inspección de obra, asegurando condiciones de durabilidad y resistencia a la intemperie.-

La contratista deberá arbitrar los medios necesarios para evitar cualquier riesgo de contaminación del agua almacenada en las cisternas, disponiendo las protecciones y detalles constructivos que resulten pertinentes en los puntos de ingreso y ventilación, de modo que no se produzca arrastre de partículas, desprendimientos o infiltraciones provenientes de la cubierta hacia el interior de las cisternas.-

La aplicación de la membrana se realizará sobre la superficie previamente preparada, con revoque grueso y fino impermeable, asegurando una terminación uniforme, continua y sin fisuras. La inspección de obra verificará la correcta ejecución mediante control visual de la adherencia, continuidad y terminación de la cubierta instalada.-

Previo a la colocación de la membrana, se aplicará una capa de imprimación asfáltica destinada a garantizar la correcta adherencia del sistema impermeabilizante. La membrana deberá extenderse cubriendo el parapeto en su totalidad, tanto por la cara interna como por la externa, con un desarrollo mínimo de 20 cm hacia el lado exterior de la cisterna, asegurando la continuidad de la impermeabilización y evitando filtraciones en los encuentros.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cuadrado de cubierta ejecutada, considerando la totalidad de la superficie impermeabilizada conforme a lo indicado en los planos del proyecto.-

Artículo 16° - Ítem 1.16: Limpieza Final de Obra

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para concretar la limpieza final de la obra de la Red Colectora, las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución de la obra.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES LIMPIEZA FINAL, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 18 Rev.0 ET Limpieza Final”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal (m) de limpieza final de obra ejecutada a entera satisfacción de la Inspección.-


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

RUBRO 2. PENDIENTES ALBARDÓN – CISTERNA 1**Artículo 17° - Ítem 2.1: Provisión e Instalación Baranda**

Se ejecutará la provisión e instalación de una baranda de seguridad perimetral en la losa de cerramiento de la cisterna, destinada a garantizar condiciones de seguridad en el acceso superior y evitar eventuales caídas. La baranda estará compuesta por caños de hierro de Ø 2" con espesor de 3,2 mm, con una altura total de 1,20 m. Los montantes se dispondrán cada 1,00 m, vinculados mediante dos cordones horizontales: el primero a 0,60 m del nivel de piso y el segundo en la parte superior a 1,20 m.-

Los montantes metálicos se fijarán a la losa mediante pernos de expansión mecánica de Ø 6 mm x 52 mm, garantizando una sujeción firme y estable. La unión entre montantes y cordones se realizará mediante soldadura de filete con espesor efectivo de 3,2 mm. El acabado superficial consistirá en la aplicación de convertidor de óxido y posterior pintura con esmalte sintético para intemperie, en el color que indique la inspección de obra.-

La baranda deberá presentar la rigidez y firmeza necesarias para permitir el amarre de líneas de vida de arnés y sostener a una persona ante una eventual caída, asegurando condiciones de seguridad laboral adecuadas.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de baranda construida, previa verificación visual de la inspección de obra respecto a la correcta ejecución, fijación y terminación de los elementos instalados.-

Artículo 18° - Ítem 2.2: Provisión e Instalación de Parapeto

Se ejecutará la provisión e instalación de parapetos perimetrales en las losas de cerramiento de las cisternas, con el objeto de garantizar la seguridad y delimitar el área de acceso superior. Los parapetos se construirán en mampostería de ladrillos comunes de primera calidad, asentados con mortero en proporción 1:3, y tendrán una altura mínima de 0,20 m.-

La primera hilada de ladrillos se colocará sobre la losa mediante la aplicación previa de un puente de adherencia sintético, destinado a asegurar la correcta fijación y evitar desprendimientos de la mampostería respecto de la superficie de hormigón. Dicho puente deberá ser de características reconocidas y aprobado por la inspección de obra, garantizando la adherencia necesaria para la estabilidad del parapeto.-

El acabado superficial comprenderá la ejecución de revoque grueso y fino impermeable, previo a la colocación de la aislación hidráulica. La aplicación de la membrana se contempla en el Ítem 2.15 – Cubierta de techo, por lo que en este ítem se limita la preparación de la superficie con los revoques correspondientes.

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de parapeto construido, previa verificación visual de la inspección de obra respecto a la correcta ejecución, adherencia y terminación de los trabajos.-

Artículo 19° - Ítem 2.3: Provisión e Instalación de Carpeta de Nivelación

Se ejecutará la provisión e instalación de una carpeta de nivelación sobre las losas de cerramiento de las cisternas, destinada a preparar la superficie para la posterior aplicación de la aislación hidráulica contemplada en el Ítem 2.15 – Cubierta de techo. La carpeta se realizará con mortero en proporción 1:3 (cemento:arena), previa imprimación con puente de adherencia.

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

sintético, que garantice la correcta fijación del mortero a la superficie de hormigón y evite desprendimientos.-

Para prevenir fisuras por retracción plástica y térmica, se adicionarán microfibras de polipropileno a la mezcla. La carpeta deberá ejecutarse con una pendiente mínima del 0,5% hacia los desagües pluviales, conforme a lo indicado en los planos del proyecto, asegurando un escurrimiento eficiente. El espesor de la carpeta será variable, iniciando en los puntos de desagüe y aumentando progresivamente hasta alcanzar los límites definidos en los planos.-

La terminación superficial deberá ser lisa y prolija, garantizando la uniformidad necesaria para recibir la aislación hidráulica. Una vez concluida la ejecución, se realizará una prueba de escurrimiento para comprobar el correcto funcionamiento de las pendientes y la evacuación de agua hacia los desagües.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cuadrado carpeta de nivelación construida, previa verificación visual de la inspección de obra respecto a la correcta adherencia, terminación y escurrimiento de la superficie.-

Artículo 20° - Ítem 2.4: Provisión e Instalación Desagüe Pluvial

Se ejecutará la provisión e instalación de cañerías aéreas de desagüe pluvial en las cisternas, destinadas a evacuar el agua hacia el perímetro del predio. Las cañerías serán de PVC Ø200 mm, clase liviana (K4) o superior, con junta para pegar, garantizando conducción libre sin presión. El sistema descargará directamente sobre el veredín perimetral de la cisterna, disponiéndose en el punto de caída una cama de piedra bola, la cual deberá ser provista e instalada por la contratista, con el objeto de disipar la energía del flujo y evitar la erosión del suelo, derivando posteriormente al enripiado existente en el predio.-

Las cañerías se fijarán a los muros de las cisternas mediante abrazaderas metálicas galvanizadas, colocadas cada 1,00 m, sujetas con pernos de anclaje expansivos Ø6 mm x 45 mm, asegurando una sujeción firme y estable. Todos los accesorios empleados serán de PVC-R, compatibles con el diámetro especificado y con juntas para pegar.-

Una vez concluida la instalación, se realizará una prueba de escurrimiento, destinada a verificar la correcta evacuación de agua, la estanqueidad de las juntas y la adecuada fijación de las cañerías a los muros de las cisternas.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de cañería instalada, previa inspección visual de la obra respecto a la correcta ejecución, fijación y funcionamiento del sistema de desagüe.-

Artículo 21° - Ítem 2.5: Provisión y Ejecución de Jaula Escalera Marinera

Se ejecutará la provisión y montaje de una jaula de protección para la escalera marinera existente, destinada a garantizar condiciones de seguridad adecuadas en el acceso y ascenso a las cisternas. La jaula será fabricada con perfiles, planchuelas y elementos metálicos de acero estructural tipo F-24, y se unirá a la escalera mediante soldadura de filete con espesor efectivo de 3,2 mm. En los puntos de fijación a muros y losa de cisterna se emplearán pernos de expansión mecánica Ø 6 mm x 52 mm, asegurando una sujeción firme y estable.-

Previo a la ejecución de las soldaduras, se realizará la limpieza mecánica de las superficies de unión, eliminando pintura, óxido y grasa. Todas las aristas vivas, bordes y

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

salientes de soldaduras en planchuelas y perfiles deberán ser amolados y redondeados antes del pintado, con el objeto de evitar riesgos de corte al personal operativo. La unión entre planchuelas se ejecutará también mediante soldadura de filete con espesor efectivo de 3,2 mm.-

Las cotas de altura y desarrollo de la jaula, indicadas en el plano, deberán ser verificadas en obra antes de la fabricación del módulo, asegurando que se cumpla la condición obligatoria de un tramo libre de 2,00 m sin jaula para permitir el ingreso y ascenso de la persona. El tratamiento de protección anticorrosiva y acabado consistirá en la aplicación de convertidor de óxido y posterior pintura con esmalte sintético para intemperie, en el color que determine la inspección de obra.

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán de manera global por jaula completa construida, previa inspección visual en obra de las dimensiones, soldaduras, fijaciones y terminaciones, verificando que la estructura presente la firmeza y seguridad requeridas para su uso.-

Artículo 22° - Ítem 2.6: Limpieza y Replanteo

Los trabajos referidos al presente ítem corresponden a las tareas necesarias para realizar el replanteo y limpieza del terreno en la zona de la obra donde se instalarán las cañerías de desborde. Se estima que los tramos máximos a ejecutar en cada “frente de trabajo” no deberán superar los 100 m. en un tiempo no superior a los 15 (quince) días corridos. Se deberán tener en cuenta todos aquellos lugares en que deban hacerse desvíos, los que se realizarán por calles laterales. En casos en que no sea posible esta alternativa, y sea necesario mantener las dos manos de circulación, se trabajará en la mitad de la calzada y la otra será librada al tránsito. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-

Los trabajos se ajustarán a las siguientes especificaciones:

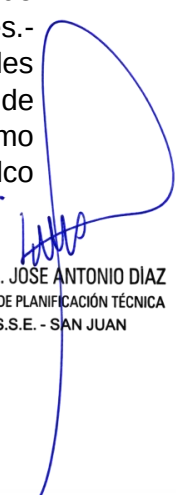
- **Replanteo:** El Contratista procederá a efectuar el replanteo planialtimétrico de las trazas y del área donde se implantarán las conducciones. Dicho replanteo deberá hacerlo con una antelación no inferior a los siete días a la iniciación de cada uno de los “frentes de trabajo”.- Los trabajos de este punto incluyen la provisión de los materiales y la mano de obra necesaria para conservar las referencias altimétricas hasta la recepción definitiva de las obras y volverá a instalar y nivelar los puntos fijos de la Dirección de Geodesia y Catastro que resulten destruidos o removidos.- La Inspección y el Contratista procederán a la medición lineal con cinta métrica, al estaqueo, amojonamiento y al levantamiento del terreno en correspondencia con los ejes de la tubería, con la densidad que la Inspección ordene, apoyándose en los puntos fijos existentes. Las cotas de nivel del perfil longitudinal (traza) surgirán de los Planos del Proyecto correspondiente. De surgir modificaciones, el Contratista procederá a efectuar las mismas, tales como: cambios de las pendientes de los conductos a instalar, modificación de las tapadas, corrimiento, anulación o incremento de bocas de registro, etc. previa autorización por parte de la Inspección, y sin reconocimiento de mayores costos que los que haya cotizado en su oferta. Además deberá comunicarlo a la Inspección mediante documento escrito y plano modificado correspondiente.-

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

La Inspección devolverá al contratista los planos modificados debidamente rubricados, los que reemplazarán a los planos del Proyecto.-
Los costos derivados de los trabajos topográficos anteriormente indicados, se consideran incluidos en los gastos generales.-

- **Limpieza:** Se considerarán trabajos de limpieza del terreno, los que a continuación se detallan:
 - **Remoción de árboles, como así el retiro del lugar:** Deberá realizarse de forma de no efectuar daños a terceros, no permitiéndose más manipuleo o fraccionamiento que los necesarios para ser posible el transporte. Estos materiales serán depositados en lugares que indique la Inspección.-
 - **Demoliciones:** Los trabajos de este punto se refieren a las tareas necesarias para realizar las demoliciones existentes, tales como obras de arte (sifones y puentes de canales y desagües, pasantes, etc.) que puedan dificultar la ejecución de la obra motivo de la presente licitación. El material proveniente de la limpieza, remociones y demoliciones deberá ser trasladado a una distancia de 20 Km. como máximo del lugar de emplazamiento de la obra, no reconociéndose costos adicionales por distancias mayores a la mencionada, y corriendo por cuenta del Contratista la carga, descarga, desparramo en forma prolija del material proveniente de la limpieza, remociones y demoliciones, como así también las Certificaciones de Aceptación de Vuelco y permisos correspondientes de los entes u organismos que tengan jurisdicción en la zona. En caso que la Empresa Contratista disponga el vuelco de los materiales extraídos a una distancia menor de 20 Km. del lugar de emplazamiento de la obra, se deberá contar con la debida autorización del organismo competente que tenga jurisdicción sobre la zona para realizar dicho vuelco a través de su correspondiente certificado. Además, deberá prever la restitución de las obras de arte alteradas de manera que las mismas continúen prestando el servicio para el fin que fueron concretadas en su oportunidad, sin reconocimiento de mayores costos que los que haya cotizado en su oferta.-
 - **Movimiento de suelo:** Los trabajos de este punto se refieren a las tareas necesarias para concretar la remoción de suelo que interfiera con el normal desarrollo de las tareas precedentes. Dichos trabajos incluirán el transporte, carga y descarga del material proveniente de dicha remoción de suelo el cual deberá ser trasladado a una distancia de 20 Km. como máximo del lugar de emplazamiento de la obra, no reconociéndose costos adicionales por distancias mayores a la mencionada, y corriendo por cuenta del contratista la carga, descarga, desparramo en forma prolija del material proveniente de este trabajo, como así también las autorizaciones correspondientes.- En caso que la Empresa Contratista disponga el vuelco de los materiales extraídos a una distancia menor de 20 Km. del lugar de emplazamiento de la obra, se deberá contar con la debida autorización del organismo competente que tenga jurisdicción sobre la zona para realizar dicho vuelco a través de su correspondiente certificado.-


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisorias que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA LIMPIEZA Y REPLANTEO**, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 10 Rev.0 ET Limpieza y Replanteo”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de replanteo y limpieza de terreno ejecutados a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 23° - Ítem 2.7: Excavación de Zanjas para Instalación de Cañería

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para ejecutar las excavaciones para posibilitar la instalación de las cañerías.-

Las tareas deberán ajustarse a las siguientes especificaciones:

- Trabajos previos a la excavación.-
- Medios y Sistemas de Trabajo a Emplear para la Ejecución de las Excavaciones.-
- Anchos de Zanjas.-
- Profundidad de Zanjas.-
- Depósito de los Materiales Extraídos de las Excavaciones.-
- Desagües Públicos y Domiciliarios.-
- Eliminación del Agua de las Excavaciones.-
- Medidas de seguridad.-

El gasto que originen las medidas de seguridad para ejecutar cada una de las tareas que se detallan correrá por cuenta del Contratista.-

Estos trabajos se ajustarán a las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA INSTALACIÓN DE CAÑERÍA**, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 12 Rev.0 ET Excavación de Zanjas”.

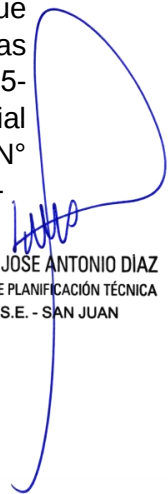
Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de excavación ejecutada a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 24° - Ítem 2.8: Ejecución de Cama de Asiento

Los trabajos de este ítem se refieren a la construcción del asiento de las cañerías para lo cual se deberá conformar una “cama de asiento” de la cañería con un espesor mínimo que se indica en plano de perfiles transversales, con un material granular del tipo A-1-a(0) con las siguientes características (porcentaje pasa): 1½”-100%; 1”-70-100%; ¾” 60-90% y 3/8” 45-75%; N°4 30-60%; N°10 20-50%; N°40 10-30%; y N°200 2-8%, I.P.<6; L.L.<25. Este material será compactado al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 según Norma IRAM N° 10.511. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-



GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Previo a la construcción del asiento de la cañería, se deberá realizar la extracción de una muestra del material propuesto con el fin de ejecutar el ensayo de CBR al 95% y al 100% de la densidad máxima del Proctor T-180. El resultado del ensayo de CBR deberá ser mayor o igual al 40%. En caso de que el material propuesto no cumpla con las condiciones del CBR antes indicado, dará lugar a que el Contratista deba cambiar el yacimiento de donde extraerá el material granular para la construcción del asiento de la cañería, no otorgándosele bajo ninguna circunstancia al Contratista derecho a exigir reconocimiento de mayores costos, por ello.-

Una vez construida la “cama de asiento”, se procederá a extraer una muestra cada 18 metros a lo largo de la misma con el fin de verificar el porcentaje de compactación referido al Proctor, el cual no podrá ser inferior al valor del 95% de la densidad máxima del Proctor T-180. El no cumplimiento en cuanto a los valores de porcentaje requerido de densidades, dará lugar a que el Contratista deba rehacer la base de apoyo reiterando el ensayo antes detallado, sin reconocimiento alguno de mayores costos por dichos trabajos.-

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CAMA DE ASIENTO**, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 13 Rev.0 ET Cama de Asiento”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de asiento de la cañería ejecutada a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 25° - Ítem 2.9: Provisión e Instalación de Cañería PVC CP Ø 200 mm

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión y colocación de cañería de PVC-RCP Ø 200 mm.

El Contratista dará cumplimiento a la Norma IRAM 13445 en lo que respecta a las Directivas de manipuleo carga, descarga, almacenamiento y estibaje de la tubería. Como así mismo son de aplicación las Normas IRAM 13442/2 e IRAM 13446 en sus partes 1; 2; 3 y 4 y sus Usos y Costumbres en la instalación de cañería de PVC con junta elástica.

Los trabajos de este ítem incluyen las siguientes tareas:

- Provisión de cañerías.-
- Instalación de cañerías.-

Provisión de cañería: La cañería a instalarse será de PVC Cloacal con junta elástica integrada con alma sintética, excluyendo cualquier composición ferrosa en el aro o la junta. Toda la cañería deberá ser provista por el Contratista en un todo de acuerdo a lo establecido por Decisión N° 1390/93 de O.S.S.E.-

Además, para todos los casos, las cañerías que sean provistas deberán cumplir con todas las Normas IRAM vigentes en el momento de la ejecución de los trabajos. En todos los casos, cualquiera de las cañerías deberá ser homologada por I.R.A.M.-

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Las tuberías deberán cumplir las siguientes condiciones:

7. Certificado de conformidad de lote expedido por el IRAM -
8. Las cañerías tendrán junta estanca, tanto a los materiales finos como al agua, y la unión entre ellas serán solamente con junta elástica integrada con alma sintética.-
9. La rigidez de la tubería en la sección donde se produce la unión de dos tramos de tubería (junta) debe ser igual o mayor que la rigidez correspondiente al resto del caño. En particular, para tuberías que utilicen junta tipo espiga-enchufe con aro de goma con alma sintética, la rigidez del conjunto espiga-enchufe-aro de goma, debe ser igual o mayor que la rigidez correspondiente al resto del caño.-
10. Deberán verificar estructuralmente a la solicitud de las cargas externas para las condiciones de instalación definidas en el Proyecto, con los coeficientes de seguridad que establezcan las normas vigentes o el presente Pliego. Las planillas de los cálculos estructurales de instalación de las cañerías deberán ser fehacientemente presentadas a la Inspección, detallando las condiciones de instalación, características del suelo, etc.-
11. Las características de las cañerías, sus juntas y piezas especiales se ajustarán a lo establecido en estas Especificaciones Técnicas Particulares.-
12. El Oferente indicará en planilla especial los tipos de caños ofertados discriminados por tramo, marca, fabricante, longitud, tipo de junta, y todo otro dato que permita evaluar el material propuesto.-

Características de las Cañerías de PVC Cloacal: La cañería a proveer deberá cumplir con las normas IRAM N° 13.325, 13.326 y 13.447, asimismo los aros de goma deberán cumplir con las normas IRAM N° 113.047 y/o aquella que requiera la Inspección. En todos los casos las cañerías deberán contar con el correspondiente Certificado de conformidad de lote expedido por el IRAM.-

El Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, con suficiente antelación, las correspondientes memorias de cálculo basadas en las normas aquí indicadas para cada diámetro con los correspondientes datos garantizados.-

El Contratista 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 fueron apilados se deberán separar las camadas mediante tablas de madera con cuñas en los extremos. La altura máxima para apilar tubos será de 1,00 (un) metro.-

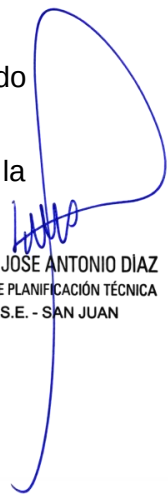
Para el manipuleo de los tubos y accesorios se deberán utilizar sogas de nylon o fajas teladas. No se permitirá el uso de eslingas metálicas.-

Los aros de goma deberán almacenarse en zonas resguardadas de la luz, no estando en contacto con grasas o aceites derivados del petróleo o disolventes.-

El almacenamiento de la cañería deberá ser realizado en un lugar tal que permita la protección de ésta contra la acción de los rayos solares.



GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

El Contratista será el único responsable del adecuado ensamblado de las cañerías. Deberá tener especial cuidado en la limpieza de los aros de goma, de los alojamientos de los mismos y de las espigas de los tubos y accesorios, así como, de la lubricación de la parte libre de los aros y de las espigas.-

Deberá alinear tanto vertical como horizontalmente los dos tubos a ser ensamblados y realizar la fuerza de montaje en forma gradual, en forma manual, con tiracables o aparejos de palanca; no se permitirá realizar dicha fuerza mediante el balde de retroexcavadoras o equipos similares.-

Todos los tubos deberán ser identificados en fábrica con los siguientes datos: diámetro nominal, clase, rigidez, fecha y número individual de fabricación.-

Cada partida de cañería deberá ser sometida en fábrica a una prueba hidráulica equivalente a una presión de dos (2) veces la mayor tapada que tendrán los tramos de este tipo de tubería, de acuerdo al plan de Inspección y muestreo a establecer por el IRAM.-

Instalación de Cañería: Comprende las tareas necesarias para la instalación de los caños cloacales. Las mismas incluyen las siguientes tareas:

- Colocación de cañería
- Prueba de inalterabilidad de la cañería
- Pruebas hidráulicas
- Pruebas de infiltración

Colocación de la cañería: Una vez finalizado los trabajos de la construcción del asiento de la cañería y habiéndose aprobado los ensayos y verificada las cotas de asiento de la cañería, se procederá a la instalación de los tubos en la zanja, perfectamente alineados y nivelados. En la base de apoyo se excavará un nicho en la zona donde se realizará la unión con el tubo siguiente, de modo que sea el caño el que apoye y bajo ningún aspecto las juntas. No deberá usarse nunca ladrillo, piedras o maderas para soportar los caños en la zanja.-

Al hacer la unión de los caños, estando terminantemente prohibido la colocación por medios mecánicos, debiendo hacerlo exclusivamente de forma manual, se tendrá la precaución de limpiar la espiga y el enchufe, lubricar ambas con lubricante provisto por los fabricantes de cañerías, revisar los aros de goma de manera que no tengan rebabas o suciedades, lubricarlo y colocarlo en la cavidad de la espiga teniendo la precaución de que no quede torcido. Una vez realizada estas tareas, se presentará la espiga frente al enchufe y se procederá a realizar presión en el otro extremo, hasta introducir perfectamente la espiga en el enchufe.-

Prueba de Inalterabilidad de la Sección de las Cañerías: Terminada la colocación de un caño y realizado el relleno y compactación del mismo, se pasará un mandril cilíndrico rígido a mano antes de continuar con el caño siguiente y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, no obstante la realización de esta prueba, terminada la colocación de cada tramo de cañería, entendiéndose por ello la distancia entre dos bocas de registro, después de tapar, compactar y luego de haber ejecutado las pruebas hidráulicas, se pasará; un mandril cilíndrico y rígido a mano y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, debiendo la empresa contratista reparar el tramo hasta que el mandril pase sin inconvenientes, no reconociéndose pago alguno por estos trabajos.-

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

El mandril tendrá un diámetro igual al 97% del diámetro interior de la cañería a probar, su largo será igual al diámetro de la misma y se pasará con la cañería tapada hasta el nivel del terreno natural. Se hace notar que la provisión del mandril y el cable o alambre de maniobra, correrá por cuenta del contratista sin reconocimiento alguno de mayores costos por dicha provisión.-

Con el fin de facilitar el pasaje del mandril, a medida que se vaya instalando la cañería, se irá dejando en su interior un cable o alambre de acero que nos posibilitará posteriormente enganchar el mandril para realizar la correspondiente prueba.-

El tramo que no permita el paso del mandril indicado deberá rehacerse cambiando el o los caños deformados, realizando el relleno cuidadosamente y sometiénolo a una nueva prueba de inalterabilidad.-

Los gastos que demande la ejecución de los reemplazos de cañería correrán por cuenta exclusiva del Contratista, no dando lugar a ampliaciones del plazo contractual, ni al pago de adicional alguno sobre el precio del ítem correspondiente a "Provisión y Colocación de Cañería".-

Prueba hidráulica: El Contratista deberá efectuar las pruebas hidráulicas en las cañerías de acuerdo a la metodología que se detalla a continuación:

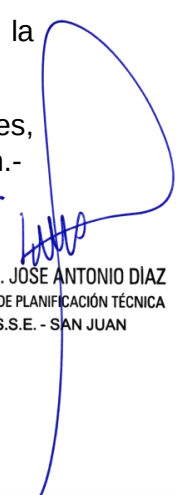
- Deberá informar a la Inspección, con suficiente antelación, cuando realizará dichas pruebas mediante Nota de Pedido y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la misma.-
- La Inspección podrá disponer la repetición de las pruebas, estando la conducción parcial o totalmente tapada, en caso que la misma no cumpla con las disposiciones de las presentes especificaciones.-
- La totalidad de las tuberías, incluidas las cámaras de acceso y bocas de registro, previo a su aprobación, serán sometidas a las siguientes inspecciones y pruebas:
- Zanja rellena: Una vez instalada la cañería y aprobada la prueba de estanqueidad de la misma, se mantendrá la cañería a una presión de dos (2) metros de columna de agua, medida sobre el intradós de la sección más alta del tramo que se prueba. Se mantendrá la cañería con esta presión y se procederá al relleno de la zanja y el apisonado de la tierra hasta alcanzar una tapada mínima de 0,40 m sobre el extradós del caño y en todo el ancho de la excavación. La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure este relleno para comprobar que los caños no han sido dañados durante dicha operación. Una vez terminado el relleno, la presión se mantendrá durante treinta (30) minutos más, como mínimo.-

Si las pérdidas no sobrepasan las admisibles se dará por concluida y aprobada la prueba hidráulica a "zanja rellena".-

Si durante la prueba a "zanja rellena" se notaran pérdidas superiores a las admisibles, el Contratista deberá descubrir la cañería hasta localizarlas, a los efectos de su reparación.-



GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

Arg. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Si así lo indicare la Inspección, el Contratista deberá mantener la presión de prueba hasta que se termine de rellenar totalmente la zanja, lo que permitirá controlar que los caños no sean dañados durante la terminación de esta operación.-

En todos los casos la presión de prueba deberá medirse a nivel constante en el dispositivo que se emplee para dar la presión deberá medirse por descenso del nivel en el dispositivo, sino por la cantidad de agua que sea necesario agregar para mantener el nivel constante durante los lapsos indicados.-

La pérdida de agua en litros a presión constante en el tramo de tubería sometida a prueba hidráulica, se determinará mediante la fórmula.

$$Q (L) = K * d(cm) * N * [P(m)]^{1/2} * T(hs)$$

Donde:

d = diámetro interno de la tubería expresado en centímetros

K = constante = 0,00082 para cañerías plásticas.

N = número de juntas en el tramo ensayado.

P = presión hidrostática, expresada en metros de columna de agua, medida entre el intradós de la tubería en su punto más alto y el enrase del líquido en el embudo, que deberá encontrarse ubicado a 2 m sobre dicho intradós como mínimo.

T = tiempo de duración de la observación expresado en horas, el que no podrá ser inferior a 2 horas.

Pruebas De infiltración: También deberán realizarse pruebas hidráulicas de infiltración en las cañerías que intercepten el nivel superior de la napa freática. La misma se realizará taponando todos los posibles ingresos y, estando la cañería totalmente en seco, ésta no deberá presentar aportes por infiltración.-

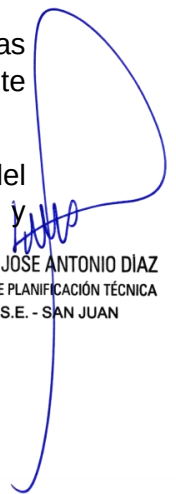
No se considerará aprobada la colocación del tramo correspondiente, si se verifica infiltración.-

Las pruebas hidráulicas se repetirán las veces que sean necesarias, previa ejecución de los trabajos que se requieran para subsanar las deficiencias a fin de obtener un resultado satisfactorio, realizándose las mismas con personal, instrumental, materiales y elementos que suministrará el Contratista por su cuenta.-

Los gastos que demande la provisión del agua para las pruebas y los que insuma la repetición de las mismas serán por cuenta y cargo del Contratista y deberán estar incluidos en el precio unitario del ítem correspondiente a “Provisión y Colocación de Cañería”, de la Propuesta.-

El resultado satisfactorio de las pruebas parciales no exime al Contratista de las responsabilidades durante el período de garantía de la totalidad de la obra contratada, ante futuras fallas o deterioros en los tramos ensayados.-

El costo adicional que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista; debiendo apoyarse y regirse por el “Pliego Complementario de Higiene y


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras Sanitarias**
S.O.C. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Seguridad en la Construcción” de O.S.S.E.; el cual puede ser descargado en www.ossesanjuan.com.ar.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 22 Rev.1 ET Instalación de Cañerías”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de cañería provista, colocada, aprobada con sus correspondientes pruebas hidráulicas entre Boca de Registro a Boca de Registro (a tramo completo sin excepción) y a entera satisfacción de la Inspección.-

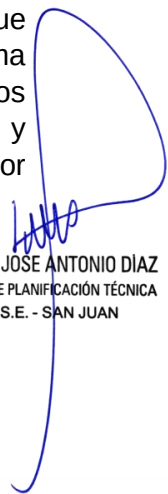
Artículo 26° - Ítem 2.10: Ejecución de Paquete Estructural

Los trabajos de este ítem se refieren a la construcción del paquete estructural de la cañería. Se deberá rellenar y compactar en forma manual (utilizando pisones de madera) la parte lateral de la tubería. El relleno y compactación en la zona de entorno del caño, es un aspecto muy importante en la instalación de las cañerías, por lo tanto, deberá ser cuidadosamente realizado. Nunca se lo ha de considerar como un mero empuje de material de excavación hacia la zanja en el menor tiempo posible, puesto que el relleno debe proveer de un soporte firme y continuo en todos los puntos alrededor de los caños instalados. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-

Este relleno se extiende desde la generatriz inferior del tubo hasta la altura que se indique en plano por encima de la cota de extradós de la cañería, y en toda la longitud de la misma y ancho de la zanja excavada, se utilizará un material granular del tipo A-1-a(0) con las siguientes características (porcentaje pasa): 1½”-100%; 1”-70-100%; ¾” -60-90% y 3/8”-45-75%; N°4 -30-60%; N°10 -20-50%; N°40 -10-30% y N°200 -2-8%; I.P.<6 ; L.L.< 25. Este material será compactado en capas de 0,10m de espesor al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 según Norma IRAM N° 10.511, hasta completar todo el espesor. El espesor del Paquete Estructural se encuentra indicado en Plano correspondiente, según diámetro de cañería a instalar.-

Para comenzar a colocar una nueva capa, la anterior deberá ser aprobada por la Inspección, para lo cual se deberá proceder a extraer una muestra cada 12 mts. a lo largo de la misma con el fin de verificar el porcentaje de compactación referido al Proctor, el cual no podrá ser inferior al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180. El no cumplimiento en cuanto a los valores de porcentajes requeridos de densidades, dará lugar a que el contratista deberá rehacer el relleno y compactación reiterando el ensayo antes detallado.-

En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total de la zanja. Se compactará mediante elementos mecánicos con pisones con motor a explosión o neumático con un tamaño de pisón entre 0,10x0,10 m. y 0,20x0,20 m. de lado. La compactación se hará previa mezcla con la proporción de agua óptima, la que será obtenida previa al volcado del material en la zanja. Los trabajos deberán organizarse de manera tal que las tareas de relleno y compactación a los costados de la cañería se realicen en forma simultánea para evitar deformaciones transversales en la cañería. El compactado de los laterales del caño se efectuará extrayendo simultáneamente las tablestacas y enmaderamientos, rellenando y compactando cuidadosamente los espacios dejados por estos elementos.-


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO**San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

Se hace notar que el costo de extracción de muestras, traslado y ejecución de ensayos (Densidad, CBR y Proctor) correrá por cuenta del Contratista sin derecho alguno a mayores costos por dichos gastos.-

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PAQUETE ESTRUCTURAL, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 14 Rev.1 ET Paquete Estructural”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de paquete estructural ejecutado a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 27° - Ítem 2.11: Ejecución de Relleno Superior

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para ejecutar el relleno superior. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-

Los trabajos de este ítem incluyen las siguientes tareas:

- **Relleno Superior:** A los efectos de estas especificaciones, se denominará en adelante “relleno superior” al estrato de suelo comprendido entre el plano superior del paquete estructural del caño y el plano de asiento de la sub-base de la calzada.- Este relleno se divide en 2 (dos) estratos:
- Estrato 1: Es el estrato comprendido entre 1,00 m. por debajo del nivel de calzada terminada y el plano superior del paquete estructural. Este estrato se ejecutará en capas de **0,20 m**, con el material producto de las excavaciones, zarandeado, libre de materiales orgánicos, “cortado” bajo 2” (dos pulgadas) y mejorado, si fuese necesario, para obtener el 95 % del Proctor T.180, corriendo por cuenta del Contratista la provisión, carga, transporte, descarga y acondicionamiento del material en la zanja, sin derecho a reconocimiento de mayores costos por dicho trabajo.-
- Estrato 2: Es el comprendido entre 1,00 m por debajo del nivel de calzada terminada y el plano del asiento de la sub-base. Este relleno se ejecutará con el material granular que establezca el organismo de jurisdicción en la zona de trabajo, corriendo por cuenta del contratista la provisión, carga, transporte, descarga y acondicionamiento del material en la zanja, sin derecho a reconocimiento de mayores costos por dicho trabajo. Este relleno se ejecutará en capas que no deberán superar los espesores mínimos establecidos por las normas en vigencia en la repartición de jurisdicción en la zona de trabajo.-
 En ambos casos, el material deberá tener la humedad óptima de compactación, tarea esta que deberá ser realizada hasta obtener la densidad exigida por las normas en vigencia en los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo. Se podrá utilizar compactadores manuales o mecánicos en la ejecución de los trabajos de compactación.-

En los rellenos que se tratan en el presente punto, el control de compacidad se hará mediante el ensayo Proctor que establecen las Normas de los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo, según el estrato que se trate.

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

El costo que demanden la extracción de muestras de control de densidades, correrán por cuenta del Contratista, sin derecho alguno a reconocimiento de mayores costos por dichas tareas.-

- **Control de tareas de Compactación:** el control del “**Estrato 1**” será efectuado por la Inspección de O.S.S.E., exigiéndose un mínimo del 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 según Norma IRAM 10.511. Una vez ejecutada una capa, se procederá a extraer una muestra cada 12 mts. a lo largo de la misma con el fin de verificar el porcentaje de compactación referido al Proctor. El Contratista deberá presentar a la Inspección los Informes de los resultados obtenidos de cada uno de los ensayos efectuados en cada tramo entre bocas de registro consecutivas requeridos en el “**Estrato 1**”, debidamente rubricados por el Especialista de Suelos y el Representante Técnico, haciéndose responsables de la información que se indique en los mismos. En caso de dar cumplimiento con la exigencia, la Inspección autorizará la ejecución de la siguiente capa. Además, la Inspección podrá solicitar ensayos adicionales de cualquier punto de la traza, cuando a su criterio lo considere conveniente. Los ensayos se realizarán en el laboratorio propuesto por la Contratista y aprobado por la Inspección, y los gastos que ello demanden no dará derecho alguno a reconocimiento de mayores costos por dichas tareas.- El control del “**Estrato 2**” será efectuado por el organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo conforme a lo establecido por las normas y especificaciones vigentes en los mismos. En la realización de los trabajos de este punto se han de dar cumplimiento a lo establecido en las normas y especificaciones vigentes de los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo. El Contratista estará obligado a presentar a la Inspección los Certificados de Aprobación de Ejecución y Compactación de cada tramo entre bocas de registro consecutivas, realizados por los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo correspondiente al “**Estrato 2**”.-

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisorias que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES RELLENO SUPERIOR, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 15 Rev.1 ET Relleno Superior”

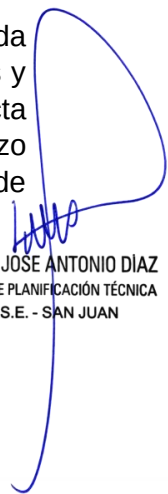
Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de relleno superior ejecutado a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 28° - Ítem 2.12: Ejecución de sub-base y base

Los trabajos de este ítem se refieren a la ejecución de la base y sub-base de la calzada afectada por la instalación de las cañerías, incluyendo la provisión de todos los materiales y la prestación de enseres, equipos, maquinarias y otros elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y la conservación de la sub-base y base construida durante el plazo de garantía y el transporte del material sobrante. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-



GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
S.O.C. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

En todos los casos la construcción de la sub-base y base se ejecutará siguiendo estrictamente las normas del organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo. El Contratista deberá presentar a la Inspección un documento donde conste la Aprobación de dicho ente con los trabajos realizados por cada tramo ejecutado entre bocas de registro consecutivas, especificando el nombre de la calle en la que se encuentra.-

Los trabajos a ejecutar comprenden la “Reposición de la estructura”. A los efectos de estas especificaciones se ha definido como “estructura” el estrato conformado por la sub-base y base. El constructor repondrá la sub-base y base en un todo de acuerdo con las especificaciones que corresponden al organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo. No se podrá utilizar los materiales extraídos de la excavación, debiendo utilizarse material nuevo conforme a las normas del organismo correspondiente.-

No se permitirá el relleno de zonas afectadas por socavaciones, sin el retiro previo de las partes superiores a la misma incluyéndose veredas y pavimentos si existieran. La reparación de estas afectaciones no motivará adicional alguno, debiendo ser incluidos los posibles costos de las mismas en el precio del ítem “Ejecución de sub-base y base”.-

El material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos.-

Los materiales excedentes serán transportados hasta una distancia de 20 Km. como máximo del lugar de emplazamiento de la obra, no reconociéndose costos adicionales por distancias mayores a la mencionada, y corriendo por cuenta del Contratista la carga, descarga, desparramo en forma prolija del material proveniente de la limpieza, remociones y demoliciones, como así también las Certificaciones de Aceptación de Vuelco y permisos correspondientes de los entes u organismos que tengan jurisdicción en la zona. En caso que la Empresa Contratista disponga el vuelco de los materiales extraídos a una distancia menor de 20 Km. del lugar de emplazamiento de la obra, se deberá contar con la debida autorización del organismo competente que tenga jurisdicción sobre la zona para realizar dicho vuelco a través de su correspondiente certificado.-

Se hace notar que, a los fines del control de la reposición de la estructura, se deberán realizar los ensayos que exija el organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo para determinar la calidad del mismo. El costo que demanden estos ensayos correrá por cuenta del Contratista por lo cual deberá ser tenido en cuenta al momento de elaboración de su oferta.-

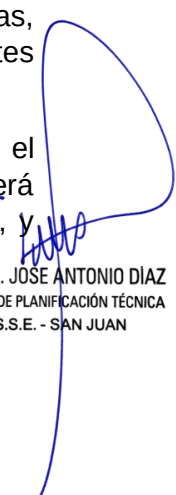
Se deja expresamente aclarado que en la ejecución de los trabajos de este ítem se deberá respetar lo establecido en las normas y Especificaciones vigentes en el organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo.-

El Contratista estará obligado a presentar a la Inspección los Certificados de Aprobación de Ejecución y Compactación de cada tramo entre bocas de registro consecutivas, realizados por los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo, correspondientes al ítem “Ejecución de sub-base y base”.-

- **Anchos de sub-base y base:** Independientemente del ancho que adopte el Contratista para la ejecución de la misma, el ancho para efectuar este ítem, deberá ajustarse a la configuración de zanja que se indica en el plano correspondiente, y



GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

según el diámetro de cañería a instalar, no reconociéndose mayores costos por ancho superior a los indicados en plano.-

- **Espesor de sub-base y base:** para calzadas asfálticas, el espesor de esta capa deberá ajustarse a la configuración de zanjas que se indica en el plano correspondiente (0,40mts). En caso de calzadas de hormigón, el espesor será de 0,28mts. En caso de calzada de tierra, el espesor de esta capa será de 0,45mts (incluyendo la restitución de calzada), y serán medidos y certificados en este ítem. Para el caso de veredas, el espesor de la sub-base y base de este ítem será el que resulte de considerar el espesor entre la cota de vereda terminada y el plano superior del “Relleno superior” menos el espesor de la vereda que indique la reglamentación del organismo que tenga jurisdicción en la zona de la obra (municipio).- Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES BASE Y SUB BASE, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 16 Rev.0 ET Base y Sub-Base”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de sub-base y base ejecutados a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 29° - Ítem 2.13: Provisión e Instalación de Válvula Esclusa Ø150mm

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para la instalación de Válvulas Esclusas; incluida la provisión de todos los materiales y la prestación de enseres, equipos, maquinarias y otros elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.-

Las presentes especificaciones están referidas a aquellas válvulas esclusas con junta elástica, diámetro comprendido entre 50 y 500 mm, para instalación en conducciones de agua potable y líquidos cloacales, sin sólidos groseros a temperatura ambiente, en cañerías horizontales a una presión normal de 10 bar y 16 bar (1 bar = 1,019.715 kg/cm²).-

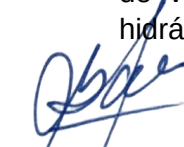
La certificación de las Válvulas de Esclusas se acordará una vez sean aprobadas las Pruebas Hidráulicas pertinentes detalladas en Especificación Técnica General para “Instalación de Cañerías” de O.S.S.E.-

El costo adicional que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista; debiendo apoyarse y regirse por el “Pliego Complementario de Higiene y Seguridad en la Construcción”; dichos documentos pueden ser descargados en www.ossesanjuan.com.ar.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULAS, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 20 Rev.0 ET Válvulas Esclusas”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por unidad (Nº) de Válvulas Esclusas provistas colocadas, aprobadas con sus correspondientes pruebas hidráulicas en conjunto con la instalación de la cañería a entera satisfacción de la Inspección.-

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO

 **San Juan**
Gobierno

**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN****Artículo 30° - Ítem 2.14: Piezas Especiales**

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión e instalación de piezas especiales (curvas, ramales, reducciones, tapas ciegas, etc.) necesarias para la interconexión de la red; corriendo por cuenta del Contratista la carga, transporte y descarga en el lugar de emplazamiento de la obra. Como guía de referencia y junto a las planillas modelo, se incorpora listado de piezas especiales utilizadas para la obtención del presupuesto oficial.-

El material de las piezas especiales para cañerías superiores a DN 250 mm deberá ser del tipo Hierro Dúctil, indistintamente del tipo de material de la cañería. Esto es a fin de favorecer a la contención de las presiones a las que se encuentra sometida la cañería en diámetros superiores y por consecuencia el esfuerzo transmitido a las piezas especiales de la misma.-

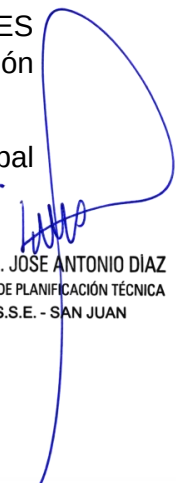
El material para piezas especiales para cañerías menores o iguales a DN 250mm; deberá considerarse en PEAD, PVC Inyectado (con juntas y aros de goma integrados) o Hierro Dúctil; según las siguientes consideraciones:

- Para cañerías existentes de hierro fundido: Deberán utilizarse piezas especiales de hierro dúctil utilizando juntas de brida.-
- Para cañerías existentes de asbesto cemento: Deberán utilizarse piezas especiales de hierro dúctil utilizando juntas de brida, transiciones ó toma en carga (collar de toma).-
- Para caños de PVC: Podrán utilizarse piezas especiales de PVC inyectado con juntas y aros de goma integrados o piezas especiales de hierro dúctil.-
- Para cañerías de PEAD: Deberán utilizarse piezas especiales del mismo material con uniones por electrofusión. Para $DN \geq 200$ se utiliza la termofusión.-
- En el caso de cañerías primarias o de impulsión, las piezas especiales necesarias para el montaje de los equipos requeridos en la red proyectada se prevén como:
 - *Piezas especiales de fabricación standard:* En el caso que los distintos accesorios sean instalados en cámaras separadas para cada uno de ellos y cuyas dimensiones determinen cámaras de tamaño aceptable.-
 - *Piezas especiales de fabricación a medida (hierro dúctil):* Cuando se agrupen varios accesorios en una misma cámara y cuyo montaje realizado con piezas de fabricación standard implique dimensiones de la cámara excesivas.-

La certificación de las piezas especiales se acordará una vez sean aprobadas las Pruebas Hidráulicas pertinentes detalladas en Especificación Técnica General para “Instalación de Cañerías” de O.S.S.E.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 27 Rev.1 ET Piezas Especiales”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por suma global (GI) por el total de piezas especiales instaladas a entera satisfacción de la Inspección.-


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN****Artículo 31° - Ítem 2.15: Cubierta de Techo e=4mm**

Se ejecutará la provisión e instalación de la cubierta de techo impermeable sobre la carpeta de nivelación y los parapetos previamente construidos, con el objeto de garantizar la estanqueidad de las cisternas y proteger las estructuras contra la acción del agua de lluvia. La cubierta consistirá en la colocación de membrana asfáltica de espesor mínimo 4 mm con terminación en aluminio, o sistema equivalente aprobado por la inspección de obra, asegurando condiciones de durabilidad y resistencia a la intemperie.-

La contratista deberá arbitrar los medios necesarios para evitar cualquier riesgo de contaminación del agua almacenada en las cisternas, disponiendo las protecciones y detalles constructivos que resulten pertinentes en los puntos de ingreso y ventilación, de modo que no se produzca arrastre de partículas, desprendimientos o infiltraciones provenientes de la cubierta hacia el interior de las cisternas.-

La aplicación de la membrana se realizará sobre la superficie previamente preparada, con revoque grueso y fino impermeable, asegurando una terminación uniforme, continua y sin fisuras. La inspección de obra verificará la correcta ejecución mediante control visual de la adherencia, continuidad y terminación de la cubierta instalada.-

Previo a la colocación de la membrana, se aplicará una capa de imprimación asfáltica destinada a garantizar la correcta adherencia del sistema impermeabilizante. La membrana deberá extenderse cubriendo el parapeto en su totalidad, tanto por la cara interna como por la externa, con un desarrollo mínimo de 20 cm hacia el lado exterior de la cisterna, asegurando la continuidad de la impermeabilización y evitando filtraciones en los encuentros.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cuadrado de cubierta ejecutada, considerando la totalidad de la superficie impermeabilizada conforme a lo indicado en los planos del proyecto.-

Artículo 32° - Ítem 2.16: Limpieza Final de Obra

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para concretar la limpieza final de la obra de la Red Colectora, las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución de la obra.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES LIMPIEZA FINAL, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 18 Rev.0 ET Limpieza Final”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal (m) de limpieza final de obra ejecutada a entera satisfacción de la Inspección.-



GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO**San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

RUBRO 3. PENDIENTES ALBARDÓN – CISTERNA 2**Artículo 33° - Ítem 3.1: Provisión e Instalación Baranda**

Se ejecutará la provisión e instalación de una baranda de seguridad perimetral en la losa de cerramiento de la cisterna, destinada a garantizar condiciones de seguridad en el acceso superior y evitar eventuales caídas. La baranda estará compuesta por caños de hierro de Ø 2" con espesor de 3,2 mm, con una altura total de 1,20 m. Los montantes se dispondrán cada 1,00 m, vinculados mediante dos cordones horizontales: el primero a 0,60 m del nivel de piso y el segundo en la parte superior a 1,20 m.-

Los montantes metálicos se fijarán a la losa mediante pernos de expansión mecánica de Ø 6 mm x 52 mm, garantizando una sujeción firme y estable. La unión entre montantes y cordones se realizará mediante soldadura de filete con espesor efectivo de 3,2 mm. El acabado superficial consistirá en la aplicación de convertidor de óxido y posterior pintura con esmalte sintético para intemperie, en el color que indique la inspección de obra.-

La baranda deberá presentar la rigidez y firmeza necesarias para permitir el amarre de líneas de vida de arnés y sostener a una persona ante una eventual caída, asegurando condiciones de seguridad laboral adecuadas.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de baranda construida, previa verificación visual de la inspección de obra respecto a la correcta ejecución, fijación y terminación de los elementos instalados.-

Artículo 34° - Ítem 3.2: Provisión e Instalación de Parapeto

Se ejecutará la provisión e instalación de parapetos perimetrales en las losas de cerramiento de las cisternas, con el objeto de garantizar la seguridad y delimitar el área de acceso superior. Los parapetos se construirán en mampostería de ladrillos comunes de primera calidad, asentados con mortero en proporción 1:3, y tendrán una altura mínima de 0,20 m.-

La primera hilada de ladrillos se colocará sobre la losa mediante la aplicación previa de un puente de adherencia sintético, destinado a asegurar la correcta fijación y evitar desprendimientos de la mampostería respecto de la superficie de hormigón. Dicho puente deberá ser de características reconocidas y aprobado por la inspección de obra, garantizando la adherencia necesaria para la estabilidad del parapeto.-

El acabado superficial comprenderá la ejecución de revoque grueso y fino impermeable, previo a la colocación de la aislación hidráulica. La aplicación de la membrana se contempla en el Ítem 3.15 – Cubierta de techo, por lo que en este ítem se limita la preparación de la superficie con los revoques correspondientes.

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de parapeto construido, previa verificación visual de la inspección de obra respecto a la correcta ejecución, adherencia y terminación de los trabajos.-

Artículo 35° - Ítem 3.3: Provisión e Instalación de Carpeta de Nivelación

Se ejecutará la provisión e instalación de una carpeta de nivelación sobre las losas de cerramiento de las cisternas, destinada a preparar la superficie para la posterior aplicación de la aislación hidráulica contemplada en el Ítem 3.15 – Cubierta de techo. La carpeta se realizará con mortero en proporción 1:3 (cemento:arena), previa imprimación con puente de adherencia.

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

sintético, que garantice la correcta fijación del mortero a la superficie de hormigón y evite desprendimientos.-

Para prevenir fisuras por retracción plástica y térmica, se adicionarán microfibras de polipropileno a la mezcla. La carpeta deberá ejecutarse con una pendiente mínima del 0,5% hacia los desagües pluviales, conforme a lo indicado en los planos del proyecto, asegurando un escurrimiento eficiente. El espesor de la carpeta será variable, iniciando en los puntos de desagüe y aumentando progresivamente hasta alcanzar los límites definidos en los planos.-

La terminación superficial deberá ser lisa y prolija, garantizando la uniformidad necesaria para recibir la aislación hidráulica. Una vez concluida la ejecución, se realizará una prueba de escurrimiento para comprobar el correcto funcionamiento de las pendientes y la evacuación de agua hacia los desagües.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cuadrado carpeta de nivelación construida, previa verificación visual de la inspección de obra respecto a la correcta adherencia, terminación y escurrimiento de la superficie.-

Artículo 36° - Ítem 3.4: Provisión e Instalación Desagüe Pluvial

Se ejecutará la provisión e instalación de cañerías aéreas de desagüe pluvial en las cisternas, destinadas a evacuar el agua hacia el perímetro del predio. Las cañerías serán de PVC Ø200 mm, clase liviana (K4) o superior, con junta para pegar, garantizando conducción libre sin presión. El sistema descargará directamente sobre el veredín perimetral de la cisterna, disponiéndose en el punto de caída una cama de piedra bola, la cual deberá ser provista e instalada por la contratista, con el objeto de disipar la energía del flujo y evitar la erosión del suelo, derivando posteriormente al enripiado existente en el predio.-

Las cañerías se fijarán a los muros de las cisternas mediante abrazaderas metálicas galvanizadas, colocadas cada 1,00 m, sujetas con pernos de anclaje expansivos Ø6 mm x 45 mm, asegurando una sujeción firme y estable. Todos los accesorios empleados serán de PVC-R, compatibles con el diámetro especificado y con juntas para pegar.-

Una vez concluida la instalación, se realizará una prueba de escurrimiento, destinada a verificar la correcta evacuación de agua, la estanqueidad de las juntas y la adecuada fijación de las cañerías a los muros de las cisternas.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de cañería instalada, previa inspección visual de la obra respecto a la correcta ejecución, fijación y funcionamiento del sistema de desagüe.-

Artículo 37° - Ítem 3.5: Provisión y Ejecución de Jaula Escalera Marinera

Se ejecutará la provisión y montaje de una jaula de protección para la escalera marinera existente, destinada a garantizar condiciones de seguridad adecuadas en el acceso y ascenso a las cisternas. La jaula será fabricada con perfiles, planchuelas y elementos metálicos de acero estructural tipo F-24, y se unirá a la escalera mediante soldadura de filete con espesor efectivo de 3,2 mm. En los puntos de fijación a muros y losa de cisterna se emplearán pernos de expansión mecánica Ø 6 mm x 52 mm, asegurando una sujeción firme y estable.-

Previo a la ejecución de las soldaduras, se realizará la limpieza mecánica de las superficies de unión, eliminando pintura, óxido y grasa. Todas las aristas vivas, bordes y

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

salientes de soldaduras en planchuelas y perfiles deberán ser amolados y redondeados antes del pintado, con el objeto de evitar riesgos de corte al personal operativo. La unión entre planchuelas se ejecutará también mediante soldadura de filete con espesor efectivo de 3,2 mm.-

Las cotas de altura y desarrollo de la jaula, indicadas en el plano, deberán ser verificadas en obra antes de la fabricación del módulo, asegurando que se cumpla la condición obligatoria de un tramo libre de 2,00 m sin jaula para permitir el ingreso y ascenso de la persona. El tratamiento de protección anticorrosiva y acabado consistirá en la aplicación de convertidor de óxido y posterior pintura con esmalte sintético para intemperie, en el color que determine la inspección de obra.

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán de manera global por jaula completa construida, previa inspección visual en obra de las dimensiones, soldaduras, fijaciones y terminaciones, verificando que la estructura presente la firmeza y seguridad requeridas para su uso.-

Artículo 38° - Ítem 3.6: Limpieza y Replanteo

Los trabajos referidos al presente ítem corresponden a las tareas necesarias para realizar el replanteo y limpieza del terreno en la zona de la obra donde se instalarán las cañerías de desborde. Se estima que los tramos máximos a ejecutar en cada “frente de trabajo” no deberán superar los 100 m. en un tiempo no superior a los 15 (quince) días corridos. Se deberán tener en cuenta todos aquellos lugares en que deban hacerse desvíos, los que se realizarán por calles laterales. En casos en que no sea posible esta alternativa, y sea necesario mantener las dos manos de circulación, se trabajará en la mitad de la calzada y la otra será librada al tránsito. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-

Los trabajos se ajustarán a las siguientes especificaciones:

- **Replanteo:** El Contratista procederá a efectuar el replanteo planialtimétrico de las trazas y del área donde se implantarán las conducciones. Dicho replanteo deberá hacerlo con una antelación no inferior a los siete días a la iniciación de cada uno de los “frentes de trabajo”.- Los trabajos de este punto incluyen la provisión de los materiales y la mano de obra necesaria para conservar las referencias altimétricas hasta la recepción definitiva de las obras y volverá a instalar y nivelar los puntos fijos de la Dirección de Geodesia y Catastro que resulten destruidos o removidos.- La Inspección y el Contratista procederán a la medición lineal con cinta métrica, al estaqueo, amojonamiento y al levantamiento del terreno en correspondencia con los ejes de la tubería, con la densidad que la Inspección ordene, apoyándose en los puntos fijos existentes. Las cotas de nivel del perfil longitudinal (traza) surgirán de los Planos del Proyecto correspondiente. De surgir modificaciones, el Contratista procederá a efectuar las mismas, tales como: cambios de las pendientes de los conductos a instalar, modificación de las tapadas, corrimiento, anulación o incremento de bocas de registro, etc. previa autorización por parte de la Inspección, y sin reconocimiento de mayores costos que los que haya cotizado en su oferta. Además deberá comunicarlo a la Inspección mediante documento escrito y plano modificado correspondiente.-

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

La Inspección devolverá al contratista los planos modificados debidamente rubricados, los que reemplazarán a los planos del Proyecto.-
Los costos derivados de los trabajos topográficos anteriormente indicados, se consideran incluidos en los gastos generales.-

- **Limpieza:** Se considerarán trabajos de limpieza del terreno, los que a continuación se detallan:
 - **Remoción de árboles, como así el retiro del lugar:** Deberá realizarse de forma de no efectuar daños a terceros, no permitiéndose más manipuleo o fraccionamiento que los necesarios para ser posible el transporte. Estos materiales serán depositados en lugares que indique la Inspección.-
 - **Demoliciones:** Los trabajos de este punto se refieren a las tareas necesarias para realizar las demoliciones existentes, tales como obras de arte (sifones y puentes de canales y desagües, pasantes, etc.) que puedan dificultar la ejecución de la obra motivo de la presente licitación. El material proveniente de la limpieza, remociones y demoliciones deberá ser trasladado a una distancia de 20 Km. como máximo del lugar de emplazamiento de la obra, no reconociéndose costos adicionales por distancias mayores a la mencionada, y corriendo por cuenta del Contratista la carga, descarga, desparramo en forma prolija del material proveniente de la limpieza, remociones y demoliciones, como así también las Certificaciones de Aceptación de Vuelco y permisos correspondientes de los entes u organismos que tengan jurisdicción en la zona. En caso que la Empresa Contratista disponga el vuelco de los materiales extraídos a una distancia menor de 20 Km. del lugar de emplazamiento de la obra, se deberá contar con la debida autorización del organismo competente que tenga jurisdicción sobre la zona para realizar dicho vuelco a través de su correspondiente certificado. Además, deberá prever la restitución de las obras de arte alteradas de manera que las mismas continúen prestando el servicio para el fin que fueron concretadas en su oportunidad, sin reconocimiento de mayores costos que los que haya cotizado en su oferta.-
 - **Movimiento de suelo:** Los trabajos de este punto se refieren a las tareas necesarias para concretar la remoción de suelo que interfiera con el normal desarrollo de las tareas precedentes. Dichos trabajos incluirán el transporte, carga y descarga del material proveniente de dicha remoción de suelo el cual deberá ser trasladado a una distancia de 20 Km. como máximo del lugar de emplazamiento de la obra, no reconociéndose costos adicionales por distancias mayores a la mencionada, y corriendo por cuenta del contratista la carga, descarga, desparramo en forma prolija del material proveniente de este trabajo, como así también las autorizaciones correspondientes.- En caso que la Empresa Contratista disponga el vuelco de los materiales extraídos a una distancia menor de 20 Km. del lugar de emplazamiento de la obra, se deberá contar con la debida autorización del organismo competente que tenga jurisdicción sobre la zona para realizar dicho vuelco a través de su correspondiente certificado.-


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA LIMPIEZA Y REPLANTEO**, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 10 Rev.0 ET Limpieza y Replanteo”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de replanteo y limpieza de terreno ejecutados a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 39° - Ítem 3.7: Excavación de Zanjas para Instalación de Cañería

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para ejecutar las excavaciones para posibilitar la instalación de las cañerías.-

Las tareas deberán ajustarse a las siguientes especificaciones:

- Trabajos previos a la excavación.-
- Medios y Sistemas de Trabajo a Emplear para la Ejecución de las Excavaciones.-
- Anchos de Zanjas.-
- Profundidad de Zanjas.-
- Depósito de los Materiales Extraídos de las Excavaciones.-
- Desagües Públicos y Domiciliarios.-
- Eliminación del Agua de las Excavaciones.-
- Medidas de seguridad.-

El gasto que originen las medidas de seguridad para ejecutar cada una de las tareas que se detallan correrá por cuenta del Contratista.-

Estos trabajos se ajustarán a las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA INSTALACIÓN DE CAÑERÍA**, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 12 Rev.0 ET Excavación de Zanjas”.

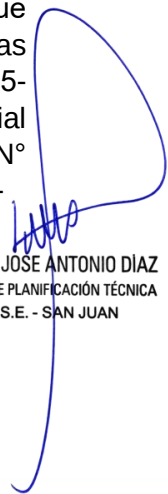
Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de excavación ejecutada a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 40° - Ítem 3.8: Ejecución de Cama de Asiento

Los trabajos de este ítem se refieren a la construcción del asiento de las cañerías para lo cual se deberá conformar una “cama de asiento” de la cañería con un espesor mínimo que se indica en plano de perfiles transversales, con un material granular del tipo A-1-a(0) con las siguientes características (porcentaje pasa): 1½”-100%; 1”-70-100%; ¾” 60-90% y 3/8” 45-75%; N°4 30-60%; N°10 20-50%; N°40 10-30%; y N°200 2-8%, I.P.<6; L.L.<25. Este material será compactado al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 según Norma IRAM N° 10.511. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-



GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Previo a la construcción del asiento de la cañería, se deberá realizar la extracción de una muestra del material propuesto con el fin de ejecutar el ensayo de CBR al 95% y al 100% de la densidad máxima del Proctor T-180. El resultado del ensayo de CBR deberá ser mayor o igual al 40%. En caso de que el material propuesto no cumpla con las condiciones del CBR antes indicado, dará lugar a que el Contratista deba cambiar el yacimiento de donde extraerá el material granular para la construcción del asiento de la cañería, no otorgándosele bajo ninguna circunstancia al Contratista derecho a exigir reconocimiento de mayores costos, por ello.-

Una vez construida la “cama de asiento”, se procederá a extraer una muestra cada 18 metros a lo largo de la misma con el fin de verificar el porcentaje de compactación referido al Proctor, el cual no podrá ser inferior al valor del 95% de la densidad máxima del Proctor T-180. El no cumplimiento en cuanto a los valores de porcentaje requerido de densidades, dará lugar a que el Contratista deba rehacer la base de apoyo reiterando el ensayo antes detallado, sin reconocimiento alguno de mayores costos por dichos trabajos.-

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CAMA DE ASIENTO**, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 13 Rev.0 ET Cama de Asiento”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de asiento de la cañería ejecutada a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 41° - Ítem 3.9: Provisión e Instalación de Cañería PVC CP Ø 200 mm

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión y colocación de cañería de PVC-RCP Ø 200 mm.

El Contratista dará cumplimiento a la Norma IRAM 13445 en lo que respecta a las Directivas de manipuleo carga, descarga, almacenamiento y estibaje de la tubería. Como así mismo son de aplicación las Normas IRAM 13442/2 e IRAM 13446 en sus partes 1; 2; 3 y 4 y sus Usos y Costumbres en la instalación de cañería de PVC con junta elástica.

Los trabajos de este ítem incluyen las siguientes tareas:

- Provisión de cañerías.-
- Instalación de cañerías.-

Provisión de cañería: La cañería a instalarse será de PVC Cloacal con junta elástica integrada con alma sintética, excluyendo cualquier composición ferrosa en el aro o la junta. Toda la cañería deberá ser provista por el Contratista en un todo de acuerdo a lo establecido por Decisión N° 1390/93 de O.S.S.E.-

Además, para todos los casos, las cañerías que sean provistas deberán cumplir con todas las Normas IRAM vigentes en el momento de la ejecución de los trabajos. En todos los casos, cualquiera de las cañerías deberá ser homologada por I.R.A.M.-

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Las tuberías deberán cumplir las siguientes condiciones:

13. Certificado de conformidad de lote expedido por el IRAM -
14. Las cañerías tendrán junta estanca, tanto a los materiales finos como al agua, y la unión entre ellas serán solamente con junta elástica integrada con alma sintética.-
15. La rigidez de la tubería en la sección donde se produce la unión de dos tramos de tubería (junta) debe ser igual o mayor que la rigidez correspondiente al resto del caño. En particular, para tuberías que utilicen junta tipo espiga-enchufe con aro de goma con alma sintética, la rigidez del conjunto espiga-enchufe-aro de goma, debe ser igual o mayor que la rigidez correspondiente al resto del caño.-
16. Deberán verificar estructuralmente a la solicitud de las cargas externas para las condiciones de instalación definidas en el Proyecto, con los coeficientes de seguridad que establezcan las normas vigentes o el presente Pliego. Las planillas de los cálculos estructurales de instalación de las cañerías deberán ser fehacientemente presentadas a la Inspección, detallando las condiciones de instalación, características del suelo, etc.-
17. Las características de las cañerías, sus juntas y piezas especiales se ajustarán a lo establecido en estas Especificaciones Técnicas Particulares.-
18. El Oferente indicará en planilla especial los tipos de caños ofertados discriminados por tramo, marca, fabricante, longitud, tipo de junta, y todo otro dato que permita evaluar el material propuesto.-

Características de las Cañerías de PVC Cloacal: La cañería a proveer deberá cumplir con las normas IRAM N° 13.325, 13.326 y 13.447, asimismo los aros de goma deberán cumplir con las normas IRAM N° 113.047 y/o aquella que requiera la Inspección. En todos los casos las cañerías deberán contar con el correspondiente Certificado de conformidad de lote expedido por el IRAM.-

El Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, con suficiente antelación, las correspondientes memorias de cálculo basadas en las normas aquí indicadas para cada diámetro con los correspondientes datos garantizados.-

El Contratista 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 fueron apilados se deberán separar las camadas mediante tablas de madera con cuñas en los extremos. La altura máxima para apilar tubos será de 1,00 (un) metro.-

Para el manipuleo de los tubos y accesorios se deberán utilizar sogas de nylon o fajas teladas. No se permitirá el uso de eslingas metálicas.-

Los aros de goma deberán almacenarse en zonas resguardadas de la luz, no estando en contacto con grasas o aceites derivados del petróleo o disolventes.-

El almacenamiento de la cañería deberá ser realizado en un lugar tal que permita la protección de ésta contra la acción de los rayos solares.

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

El Contratista será el único responsable del adecuado ensamblado de las cañerías. Deberá tener especial cuidado en la limpieza de los aros de goma, de los alojamientos de los mismos y de las espigas de los tubos y accesorios, así como, de la lubricación de la parte libre de los aros y de las espigas.-

Deberá alinear tanto vertical como horizontalmente los dos tubos a ser ensamblados y realizar la fuerza de montaje en forma gradual, en forma manual, con tiracables o aparejos de palanca; no se permitirá realizar dicha fuerza mediante el balde de retroexcavadoras o equipos similares.-

Todos los tubos deberán ser identificados en fábrica con los siguientes datos: diámetro nominal, clase, rigidez, fecha y número individual de fabricación.-

Cada partida de cañería deberá ser sometida en fábrica a una prueba hidráulica equivalente a una presión de dos (2) veces la mayor tapada que tendrán los tramos de este tipo de tubería, de acuerdo al plan de Inspección y muestreo a establecer por el IRAM.-

Instalación de Cañería: Comprende las tareas necesarias para la instalación de los caños cloacales. Las mismas incluyen las siguientes tareas:

- Colocación de cañería
- Prueba de inalterabilidad de la cañería
- Pruebas hidráulicas
- Pruebas de infiltración

Colocación de la cañería: Una vez finalizado los trabajos de la construcción del asiento de la cañería y habiéndose aprobado los ensayos y verificada las cotas de asiento de la cañería, se procederá a la instalación de los tubos en la zanja, perfectamente alineados y nivelados. En la base de apoyo se excavará un nicho en la zona donde se realizará la unión con el tubo siguiente, de modo que sea el caño el que apoye y bajo ningún aspecto las juntas. No deberá usarse nunca ladrillo, piedras o maderas para soportar los caños en la zanja.-

Al hacer la unión de los caños, estando terminantemente prohibido la colocación por medios mecánicos, debiendo hacerlo exclusivamente de forma manual, se tendrá la precaución de limpiar la espiga y el enchufe, lubricar ambas con lubricante provisto por los fabricantes de cañerías, revisar los aros de goma de manera que no tengan rebabas o suciedades, lubricarlo y colocarlo en la cavidad de la espiga teniendo la precaución de que no quede torcido. Una vez realizada estas tareas, se presentará la espiga frente al enchufe y se procederá a realizar presión en el otro extremo, hasta introducir perfectamente la espiga en el enchufe.-

Prueba de Inalterabilidad de la Sección de las Cañerías: Terminada la colocación de un caño y realizado el relleno y compactación del mismo, se pasará un mandril cilíndrico rígido a mano antes de continuar con el caño siguiente y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, no obstante la realización de esta prueba, terminada la colocación de cada tramo de cañería, entendiéndose por ello la distancia entre dos bocas de registro, después de tapar, compactar y luego de haber ejecutado las pruebas hidráulicas, se pasará; un mandril cilíndrico y rígido a mano y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, debiendo la empresa contratista reparar el tramo hasta que el mandril pase sin inconvenientes, no reconociéndose pago alguno por estos trabajos.-

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

El mandril tendrá un diámetro igual al 97% del diámetro interior de la cañería a probar, su largo será igual al diámetro de la misma y se pasará con la cañería tapada hasta el nivel del terreno natural. Se hace notar que la provisión del mandril y el cable o alambre de maniobra, correrá por cuenta del contratista sin reconocimiento alguno de mayores costos por dicha provisión.-

Con el fin de facilitar el pasaje del mandril, a medida que se vaya instalando la cañería, se irá dejando en su interior un cable o alambre de acero que nos posibilitará posteriormente enganchar el mandril para realizar la correspondiente prueba.-

El tramo que no permita el paso del mandril indicado deberá rehacerse cambiando el o los caños deformados, realizando el relleno cuidadosamente y sometiénolo a una nueva prueba de inalterabilidad.-

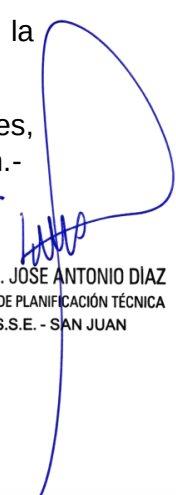
Los gastos que demande la ejecución de los reemplazos de cañería correrán por cuenta exclusiva del Contratista, no dando lugar a ampliaciones del plazo contractual, ni al pago de adicional alguno sobre el precio del ítem correspondiente a "Provisión y Colocación de Cañería".-

Prueba hidráulica: El Contratista deberá efectuar las pruebas hidráulicas en las cañerías de acuerdo a la metodología que se detalla a continuación:

- Deberá informar a la Inspección, con suficiente antelación, cuando realizará dichas pruebas mediante Nota de Pedido y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la misma.-
- La Inspección podrá disponer la repetición de las pruebas, estando la conducción parcial o totalmente tapada, en caso que la misma no cumpla con las disposiciones de las presentes especificaciones.-
- La totalidad de las tuberías, incluidas las cámaras de acceso y bocas de registro, previo a su aprobación, serán sometidas a las siguientes inspecciones y pruebas:
- Zanja rellena: Una vez instalada la cañería y aprobada la prueba de estanqueidad de la misma, se mantendrá la cañería a una presión de dos (2) metros de columna de agua, medida sobre el intradós de la sección más alta del tramo que se prueba. Se mantendrá la cañería con esta presión y se procederá al relleno de la zanja y el apisonado de la tierra hasta alcanzar una tapada mínima de 0,40 m sobre el extradós del caño y en todo el ancho de la excavación. La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure este relleno para comprobar que los caños no han sido dañados durante dicha operación. Una vez terminado el relleno, la presión se mantendrá durante treinta (30) minutos más, como mínimo.-

Si las pérdidas no sobrepasan las admisibles se dará por concluida y aprobada la prueba hidráulica a "zanja rellena".-

Si durante la prueba a "zanja rellena" se notaran pérdidas superiores a las admisibles, el Contratista deberá descubrir la cañería hasta localizarlas, a los efectos de su reparación.-


GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Si así lo indicare la Inspección, el Contratista deberá mantener la presión de prueba hasta que se termine de rellenar totalmente la zanja, lo que permitirá controlar que los caños no sean dañados durante la terminación de esta operación.-

En todos los casos la presión de prueba deberá medirse a nivel constante en el dispositivo que se emplee para dar la presión deberá medirse por descenso del nivel en el dispositivo, sino por la cantidad de agua que sea necesario agregar para mantener el nivel constante durante los lapsos indicados.-

La pérdida de agua en litros a presión constante en el tramo de tubería sometida a prueba hidráulica, se determinará mediante la fórmula.

$$Q (L) = K * d(cm) * N * [P(m)]^{1/2} * T(hs)$$

Donde:

d = diámetro interno de la tubería expresado en centímetros

K = constante = 0,00082 para cañerías plásticas.

N = número de juntas en el tramo ensayado.

P = presión hidrostática, expresada en metros de columna de agua, medida entre el intradós de la tubería en su punto más alto y el enrase del líquido en el embudo, que deberá encontrarse ubicado a 2 m sobre dicho intradós como mínimo.

T = tiempo de duración de la observación expresado en horas, el que no podrá ser inferior a 2 horas.

Pruebas De infiltración: También deberán realizarse pruebas hidráulicas de infiltración en las cañerías que intercepten el nivel superior de la napa freática. La misma se realizará taponando todos los posibles ingresos y, estando la cañería totalmente en seco, ésta no deberá presentar aportes por infiltración.-

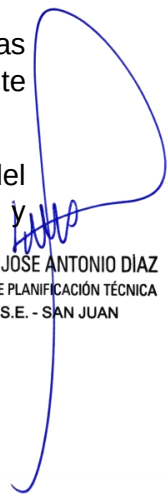
No se considerará aprobada la colocación del tramo correspondiente, si se verifica infiltración.-

Las pruebas hidráulicas se repetirán las veces que sean necesarias, previa ejecución de los trabajos que se requieran para subsanar las deficiencias a fin de obtener un resultado satisfactorio, realizándose las mismas con personal, instrumental, materiales y elementos que suministrará el Contratista por su cuenta.-

Los gastos que demande la provisión del agua para las pruebas y los que insuma la repetición de las mismas serán por cuenta y cargo del Contratista y deberán estar incluidos en el precio unitario del ítem correspondiente a “Provisión y Colocación de Cañería”, de la Propuesta.-

El resultado satisfactorio de las pruebas parciales no exime al Contratista de las responsabilidades durante el período de garantía de la totalidad de la obra contratada, ante futuras fallas o deterioros en los tramos ensayados.-

El costo adicional que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista; debiendo apoyarse y regirse por el “Pliego Complementario de Higiene y


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO**San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

Seguridad en la Construcción” de O.S.S.E.; el cual puede ser descargado en www.ossesanjuan.com.ar.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 22 Rev.1 ET Instalación de Cañerías”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal de cañería provista, colocada, aprobada con sus correspondientes pruebas hidráulicas entre Boca de Registro a Boca de Registro (a tramo completo sin excepción) y a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 42° - Ítem 3.10: Ejecución de Paquete Estructural

Los trabajos de este ítem se refieren a la construcción del paquete estructural de la cañería. Se deberá rellenar y compactar en forma manual (utilizando pisones de madera) la parte lateral de la tubería. El relleno y compactación en la zona de entorno del caño, es un aspecto muy importante en la instalación de las cañerías, por lo tanto, deberá ser cuidadosamente realizado. Nunca se lo ha de considerar como un mero empuje de material de excavación hacia la zanja en el menor tiempo posible, puesto que el relleno debe proveer de un soporte firme y continuo en todos los puntos alrededor de los caños instalados. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-

Este relleno se extiende desde la generatriz inferior del tubo hasta la altura que se indique en plano por encima de la cota de extradós de la cañería, y en toda la longitud de la misma y ancho de la zanja excavada, se utilizará un material granular del tipo A-1-a(0) con las siguientes características (porcentaje pasa): 1½”-100%; 1”-70-100%; ¾” -60-90% y 3/8”-45-75%; N°4 -30-60%; N°10 -20-50%; N°40 -10-30% y N°200 -2-8%; I.P.<6 ; L.L.< 25. Este material será compactado en capas de 0,10m de espesor al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 según Norma IRAM N° 10.511, hasta completar todo el espesor. El espesor del Paquete Estructural se encuentra indicado en Plano correspondiente, según diámetro de cañería a instalar.-

Para comenzar a colocar una nueva capa, la anterior deberá ser aprobada por la Inspección, para lo cual se deberá proceder a extraer una muestra cada 12 mts. a lo largo de la misma con el fin de verificar el porcentaje de compactación referido al Proctor, el cual no podrá ser inferior al 95% de la densidad máxima del Proctor T-180. El no cumplimiento en cuanto a los valores de porcentajes requeridos de densidades, dará lugar a que el contratista deberá rehacer el relleno y compactación reiterando el ensayo antes detallado.-

En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total de la zanja. Se compactará mediante elementos mecánicos con pisones con motor a explosión o neumático con un tamaño de pisón entre 0,10x0,10 m. y 0,20x0,20 m. de lado. La compactación se hará previa mezcla con la proporción de agua óptima, la que será obtenida previa al volcado del material en la zanja. Los trabajos deberán organizarse de manera tal que las tareas de relleno y compactación a los costados de la cañería se realicen en forma simultánea para evitar deformaciones transversales en la cañería. El compactado de los laterales del caño se efectuará extrayendo simultáneamente las tablestacas y enmaderamientos, rellenando y compactando cuidadosamente los espacios dejados por estos elementos.-

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

Se hace notar que el costo de extracción de muestras, traslado y ejecución de ensayos (Densidad, CBR y Proctor) correrá por cuenta del Contratista sin derecho alguno a mayores costos por dichos gastos.-

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PAQUETE ESTRUCTURAL, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 14 Rev.1 ET Paquete Estructural”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de paquete estructural ejecutado a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 43° - Ítem 3.11: Ejecución de Relleno Superior

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para ejecutar el relleno superior. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-

Los trabajos de este ítem incluyen las siguientes tareas:

- **Relleno Superior:** A los efectos de estas especificaciones, se denominará en adelante “relleno superior” al estrato de suelo comprendido entre el plano superior del paquete estructural del caño y el plano de asiento de la sub-base de la calzada.- Este relleno se divide en 2 (dos) estratos:
 - **Estrato 1:** Es el estrato comprendido entre 1,00 m. por debajo del nivel de calzada terminada y el plano superior del paquete estructural. Este estrato se ejecutará en capas de **0,20 m**, con el material producto de las excavaciones, zarandeado, libre de materiales orgánicos, “cortado” bajo 2” (dos pulgadas) y mejorado, si fuese necesario, para obtener el 95 % del Proctor T.180, corriendo por cuenta del Contratista la provisión, carga, transporte, descarga y acondicionamiento del material en la zanja, sin derecho a reconocimiento de mayores costos por dicho trabajo.-
 - **Estrato 2:** Es el comprendido entre 1,00 m por debajo del nivel de calzada terminada y el plano del asiento de la sub-base. Este relleno se ejecutará con el material granular que establezca el organismo de jurisdicción en la zona de trabajo, corriendo por cuenta del contratista la provisión, carga, transporte, descarga y acondicionamiento del material en la zanja, sin derecho a reconocimiento de mayores costos por dicho trabajo. Este relleno se ejecutará en capas que no deberán superar los espesores mínimos establecidos por las normas en vigencia en la repartición de jurisdicción en la zona de trabajo.-En ambos casos, el material deberá tener la humedad óptima de compactación, tarea esta que deberá ser realizada hasta obtener la densidad exigida por las normas en vigencia en los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo. Se podrá utilizar compactadores manuales o mecánicos en la ejecución de los trabajos de compactación.-

En los rellenos que se tratan en el presente punto, el control de compacidad se hará mediante el ensayo Proctor que establecen las Normas de los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo, según el estrato que se trate.

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

El costo que demanden la extracción de muestras de control de densidades, correrán por cuenta del Contratista, sin derecho alguno a reconocimiento de mayores costos por dichas tareas.-

- **Control de tareas de Compactación:** el control del “**Estrato 1**” será efectuado por la Inspección de O.S.S.E., exigiéndose un mínimo del 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 según Norma IRAM 10.511. Una vez ejecutada una capa, se procederá a extraer una muestra cada 12 mts. a lo largo de la misma con el fin de verificar el porcentaje de compactación referido al Proctor. El Contratista deberá presentar a la Inspección los Informes de los resultados obtenidos de cada uno de los ensayos efectuados en cada tramo entre bocas de registro consecutivas requeridos en el “**Estrato 1**”, debidamente rubricados por el Especialista de Suelos y el Representante Técnico, haciéndose responsables de la información que se indique en los mismos. En caso de dar cumplimiento con la exigencia, la Inspección autorizará la ejecución de la siguiente capa. Además, la Inspección podrá solicitar ensayos adicionales de cualquier punto de la traza, cuando a su criterio lo considere conveniente. Los ensayos se realizarán en el laboratorio propuesto por la Contratista y aprobado por la Inspección, y los gastos que ello demanden no dará derecho alguno a reconocimiento de mayores costos por dichas tareas.- El control del “**Estrato 2**” será efectuado por el organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo conforme a lo establecido por las normas y especificaciones vigentes en los mismos. En la realización de los trabajos de este punto se han de dar cumplimiento a lo establecido en las normas y especificaciones vigentes de los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo. El Contratista estará obligado a presentar a la Inspección los Certificados de Aprobación de Ejecución y Compactación de cada tramo entre bocas de registro consecutivas, realizados por los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo correspondiente al “**Estrato 2**”.-

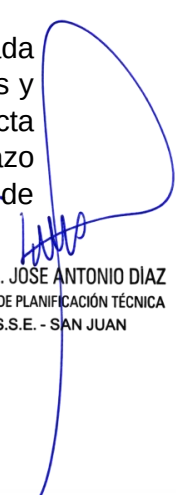
Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisorias que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES RELLENO SUPERIOR, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 15 Rev.1 ET Relleno Superior”

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de relleno superior ejecutado a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 44° - Ítem 3.12: Ejecución de sub-base y base

Los trabajos de este ítem se refieren a la ejecución de la base y sub-base de la calzada afectada por la instalación de las cañerías, incluyendo la provisión de todos los materiales y la prestación de enseres, equipos, maquinarias y otros elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y la conservación de la sub-base y base construida durante el plazo de garantía y el transporte del material sobrante. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.-


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras
Sanitarias**
S.O.C. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

En todos los casos la construcción de la sub-base y base se ejecutará siguiendo estrictamente las normas del organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo. El Contratista deberá presentar a la Inspección un documento donde conste la Aprobación de dicho ente con los trabajos realizados por cada tramo ejecutado entre bocas de registro consecutivas, especificando el nombre de la calle en la que se encuentra.-

Los trabajos a ejecutar comprenden la “Reposición de la estructura”. A los efectos de estas especificaciones se ha definido como “estructura” el estrato conformado por la sub-base y base. El constructor repondrá la sub-base y base en un todo de acuerdo con las especificaciones que corresponden al organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo. No se podrá utilizar los materiales extraídos de la excavación, debiendo utilizarse material nuevo conforme a las normas del organismo correspondiente.-

No se permitirá el relleno de zonas afectadas por socavaciones, sin el retiro previo de las partes superiores a la misma incluyéndose veredas y pavimentos si existieran. La reparación de estas afectaciones no motivará adicional alguno, debiendo ser incluidos los posibles costos de las mismas en el precio del ítem “Ejecución de sub-base y base”.-

El material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos.-

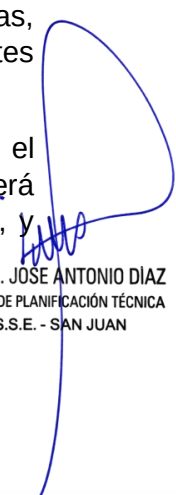
Los materiales excedentes serán transportados hasta una distancia de 20 Km. como máximo del lugar de emplazamiento de la obra, no reconociéndose costos adicionales por distancias mayores a la mencionada, y corriendo por cuenta del Contratista la carga, descarga, desparramo en forma prolija del material proveniente de la limpieza, remociones y demoliciones, como así también las Certificaciones de Aceptación de Vuelco y permisos correspondientes de los entes u organismos que tengan jurisdicción en la zona. En caso que la Empresa Contratista disponga el vuelco de los materiales extraídos a una distancia menor de 20 Km. del lugar de emplazamiento de la obra, se deberá contar con la debida autorización del organismo competente que tenga jurisdicción sobre la zona para realizar dicho vuelco a través de su correspondiente certificado.-

Se hace notar que, a los fines del control de la reposición de la estructura, se deberán realizar los ensayos que exija el organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo para determinar la calidad del mismo. El costo que demanden estos ensayos correrá por cuenta del Contratista por lo cual deberá ser tenido en cuenta al momento de elaboración de su oferta.-

Se deja expresamente aclarado que en la ejecución de los trabajos de este ítem se deberá respetar lo establecido en las normas y Especificaciones vigentes en el organismo que tenga jurisdicción en la zona de trabajo.-

El Contratista estará obligado a presentar a la Inspección los Certificados de Aprobación de Ejecución y Compactación de cada tramo entre bocas de registro consecutivas, realizados por los organismos que tengan jurisdicción en la zona de trabajo, correspondientes al ítem “Ejecución de sub-base y base”.-

- **Anchos de sub-base y base:** Independientemente del ancho que adopte el Contratista para la ejecución de la misma, el ancho para efectuar este ítem, deberá ajustarse a la configuración de zanja que se indica en el plano correspondiente, y


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura**
Agua y Energía
Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN**

según el diámetro de cañería a instalar, no reconociéndose mayores costos por ancho superior a los indicados en plano.-

- **Espesor de sub-base y base:** para calzadas asfálticas, el espesor de esta capa deberá ajustarse a la configuración de zanjas que se indica en el plano correspondiente (0,40mts). En caso de calzadas de hormigón, el espesor será de 0,28mts. En caso de calzada de tierra, el espesor de esta capa será de 0,45mts (incluyendo la restitución de calzada), y serán medidos y certificados en este ítem. Para el caso de veredas, el espesor de la sub-base y base de este ítem será el que resulte de considerar el espesor entre la cota de vereda terminada y el plano superior del “Relleno superior” menos el espesor de la vereda que indique la reglamentación del organismo que tenga jurisdicción en la zona de la obra (municipio).- Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES BASE Y SUB BASE, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 16 Rev.0 ET Base y Sub-Base”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cúbico (m³) de sub-base y base ejecutados a entera satisfacción de la Inspección.-

Artículo 45° - Ítem 3.13: Provisión e Instalación de Válvula Esclusa Ø150mm

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para la instalación de Válvulas Esclusas; incluida la provisión de todos los materiales y la prestación de enseres, equipos, maquinarias y otros elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.-

Las presentes especificaciones están referidas a aquellas válvulas esclusas con junta elástica, diámetro comprendido entre 50 y 500 mm, para instalación en conducciones de agua potable y líquidos cloacales, sin sólidos groseros a temperatura ambiente, en cañerías horizontales a una presión normal de 10 bar y 16 bar (1 bar = 1,019.715 kg/cm²).-

La certificación de las Válvulas de Esclusas se acordará una vez sean aprobadas las Pruebas Hidráulicas pertinentes detalladas en Especificación Técnica General para “Instalación de Cañerías” de O.S.S.E.-

El costo adicional que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista; debiendo apoyarse y regirse por el “Pliego Complementario de Higiene y Seguridad en la Construcción”; dichos documentos pueden ser descargados en www.ossesanjuan.com.ar.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULAS, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 20 Rev.0 ET Válvulas Esclusas”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por unidad (Nº) de Válvulas Esclusas provistas colocadas, aprobadas con sus correspondientes pruebas hidráulicas en conjunto con la instalación de la cañería a entera satisfacción de la Inspección.-

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN


GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO

 **San Juan**
Gobierno

Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN****Artículo 46° - Ítem 3.14: Piezas Especiales**

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión e instalación de piezas especiales (curvas, ramales, reducciones, tapas ciegas, etc.) necesarias para la interconexión de la red; corriendo por cuenta del Contratista la carga, transporte y descarga en el lugar de emplazamiento de la obra. Como guía de referencia y junto a las planillas modelo, se incorpora listado de piezas especiales utilizadas para la obtención del presupuesto oficial.-

El material de las piezas especiales para cañerías superiores a DN 250 mm deberá ser del tipo Hierro Dúctil, indistintamente del tipo de material de la cañería. Esto es a fin de favorecer a la contención de las presiones a las que se encuentra sometida la cañería en diámetros superiores y por consecuencia el esfuerzo transmitido a las piezas especiales de la misma.-

El material para piezas especiales para cañerías menores o iguales a DN 250mm; deberá considerarse en PEAD, PVC Inyectado (con juntas y aros de goma integrados) o Hierro Dúctil; según las siguientes consideraciones:

- Para cañerías existentes de hierro fundido: Deberán utilizarse piezas especiales de hierro dúctil utilizando juntas de brida.-
- Para cañerías existentes de asbesto cemento: Deberán utilizarse piezas especiales de hierro dúctil utilizando juntas de brida, transiciones ó toma en carga (collar de toma).-
- Para caños de PVC: Podrán utilizarse piezas especiales de PVC inyectado con juntas y aros de goma integrados o piezas especiales de hierro dúctil.-
- Para cañerías de PEAD: Deberán utilizarse piezas especiales del mismo material con uniones por electrofusión. Para $DN \geq 200$ se utiliza la termofusión.-
- En el caso de cañerías primarias o de impulsión, las piezas especiales necesarias para el montaje de los equipos requeridos en la red proyectada se prevén como:
 - *Piezas especiales de fabricación standard:* En el caso que los distintos accesorios sean instalados en cámaras separadas para cada uno de ellos y cuyas dimensiones determinen cámaras de tamaño aceptable.-
 - *Piezas especiales de fabricación a medida (hierro dúctil):* Cuando se agrupen varios accesorios en una misma cámara y cuyo montaje realizado con piezas de fabricación standard implique dimensiones de la cámara excesivas.-

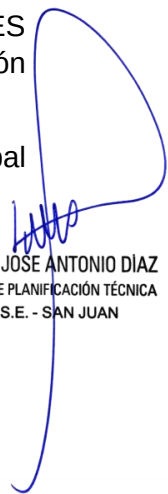
La certificación de las piezas especiales se acordará una vez sean aprobadas las Pruebas Hidráulicas pertinentes detalladas en Especificación Técnica General para “Instalación de Cañerías” de O.S.S.E.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 27 Rev.1 ET Piezas Especiales”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por suma global (GI) por el total de piezas especiales instaladas a entera satisfacción de la Inspección.-



GUILLERMO MENGHIN
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PROYECTO: **PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1**DEPARTAMENTO: **ALBARDÓN****Artículo 47° - Ítem 3.15: Cubierta de Techo e=4mm**

Se ejecutará la provisión e instalación de la cubierta de techo impermeable sobre la carpeta de nivelación y los parapetos previamente construidos, con el objeto de garantizar la estanqueidad de las cisternas y proteger las estructuras contra la acción del agua de lluvia. La cubierta consistirá en la colocación de membrana asfáltica de espesor mínimo 4 mm con terminación en aluminio, o sistema equivalente aprobado por la inspección de obra, asegurando condiciones de durabilidad y resistencia a la intemperie.-

La contratista deberá arbitrar los medios necesarios para evitar cualquier riesgo de contaminación del agua almacenada en las cisternas, disponiendo las protecciones y detalles constructivos que resulten pertinentes en los puntos de ingreso y ventilación, de modo que no se produzca arrastre de partículas, desprendimientos o infiltraciones provenientes de la cubierta hacia el interior de las cisternas.-

La aplicación de la membrana se realizará sobre la superficie previamente preparada, con revoque grueso y fino impermeable, asegurando una terminación uniforme, continua y sin fisuras. La inspección de obra verificará la correcta ejecución mediante control visual de la adherencia, continuidad y terminación de la cubierta instalada.-

Previo a la colocación de la membrana, se aplicará una capa de imprimación asfáltica destinada a garantizar la correcta adherencia del sistema impermeabilizante. La membrana deberá extenderse cubriendo el parapeto en su totalidad, tanto por la cara interna como por la externa, con un desarrollo mínimo de 20 cm hacia el lado exterior de la cisterna, asegurando la continuidad de la impermeabilización y evitando filtraciones en los encuentros.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro cuadrado de cubierta ejecutada, considerando la totalidad de la superficie impermeabilizada conforme a lo indicado en los planos del proyecto.-

Artículo 48° - Ítem 3.16: Limpieza Final de Obra

Los trabajos de este ítem se refieren a las tareas necesarias para concretar la limpieza final de la obra de la Red Colectora, las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución de la obra.-

Estos trabajos se ajustarán a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES LIMPIEZA FINAL, las que se encuentran en la documentación digital como “ESP PF 18 Rev.0 ET Limpieza Final”.-

Medición y Certificación: Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por metro lineal (m) de limpieza final de obra ejecutada a entera satisfacción de la Inspección.-



GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

 **Obras
Sanitarias**
SOC. DEL ESTADO **San Juan**
Gobierno**Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía**

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

PRESENTACION DE PROPUESTA

PLANILLA ANALISIS DE PRECIOS

PLANILLA DE PRESUPUESTO

PLANILLA GASTOS GENERALES

PROYECTO: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1

DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

MODELO DE FORMULARIO PARA PRESENTACION DE POPUESTA

San Juan,.....de.....de 2026

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA N°...../2026

OBRA: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1

Dpto.: ALBARDÓN

Señor Presidente de
Obras Sanitarias Sociedad del Estado
Ing. José Luis Beltrán
S / D

Tengo/emos el agrado de presentar a su consideración
la siguiente Propuesta para las obras del título, por la suma única y global de:

(1) \$.....(IVA Incluido).

(2)(IVA Incluido).

Sin otro particular, saludo/amos al Señor Presidente muy
atentamente.

.....
Firma
Aclaración y sello

.....
Firma
Aclaración y sello

Domicilio:.....

Teléfono:.....

Tipo y monto de la Garantía:.....

(1) En números

(2) En letras



GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS



Obras
Sanitarias
SOC. DEL ESTADO



San Juan
Gobierno

Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía



Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

MODELO PLANILLAS DE ANALISIS DE PRECIOS (SEGUN S.I.G.O.P.)

ANÁLISIS DE PRECIOS

COMITENTE:

OBRAS SANITARIAS SOCIEDAD DEL ESTADO SAN JUAN

CONTRATISTA:

OBRA:

PENDIENTES ALTO ALBARDÓN - ETAPA 1

PRECIOS A:

SECTOR:

UBICACIÓN:

ALBARDÓN

RUBRO:

1

CISTERNA 0

ITEM:

1.2

Provisión e instalación de Parapeto 0,15cmx0,20cm

UNIDAD:

m

DESCRIPCIÓN EQUIPO DE PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO

Equipo	Cantidad	Potencia	Costo Unitario	Costo Total

TOTALESPotenciaCosto Equipos\$-
Rendimiento equipo de producciónm/día

DATOS REDETERMINACION		DESIGNACION	Coeficiente Equipo	\$ / día Conf. x Costo Eq. o MP x Costo Gas Oil	Rendimiento	\$ Parcial
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN					
A - EQUIPOS						
INDEC-DCTO - Inciso j)	Equipo - Amortización de equipos	Amortizaciones equipos				
INDEC-DCTO - Inciso j)	Equipo - Amortización de equipos	Interés equipos				
INDEC-PB - 33360-1	Gas oil	Combustibles equipos				
INDEC-PB - 33380-1	Aceites lubricantes	Lubricantes equipos				
Total A						\$-
B - MANO DE OBRA						
DATOS REDETERMINACION		DESIGNACION	Cantidad	\$ / día	Rendimiento	\$ Parcial
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN					
IIEE-SJ - 101000	Oficial Especializado	Oficial Especializado				
IIEE-SJ - 102000	Oficial	Oficial				
IIEE-SJ - 103000	Ayudante	Medio Oficial				
IIEE-SJ - 103000	Ayudante	Ayudante				
Total B						\$-
C - MATERIALES						
DATOS REDETERMINACION		DESIGNACION	Un	Cantidad	\$ Unitarios	\$ Parcial
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN					
Total C						\$-
D - TRANSPORTE						
DATOS REDETERMINACION		DESIGNACION	Un	Cantidad	\$ Unitarios	\$ Parcial
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN					
Total D						\$-

1.2Provisión e Instalación de Parapeto 0,15cmx0,20cmCosto Neto\$/m\$-\$-
Precio\$/m\$

PROYECTO: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1
DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

MODELO PLANILLA DE PROPUESTA, CÓMPUTO Y PRESUPUESTO
(SEGUN S.I.G.O.P.)

PENDIENTES ALTO ALBARDÓN - ETAPA 1

DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

PROPUESTA

San Juan, _____ de _____

SR. PRESIDENTE DE OBRAS SANITARIAS SOCIEDAD
DEL ESTADO SAN JUAN

_____ que suscribe(n) _____ en su carácter de _____ declara(n) que ha(n) dado cumplimiento a lo establecido en la documentación correspondiente, ha examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, Pliego de Condiciones y Especificaciones Técnicas relativas a las obras indicadas en el título y se compromete(n) a realizarla en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que aclara(n) conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar las obras correspondientes a los precios unitarios que consignan a continuación:

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	PRECIO UNITARIO COTIZADO		PRECIO TOTAL DEL ITEM
				EN LETRAS	EN NÚMERO	
1	CISTERNA 0					
1.1	Provisión e Instalación Baranda H=1,20mts Caño Ø2" e=3,2mm	m	87,00			
1.2	Provisión e Instalación de Parapeto 0,15cmx0,20cm	m	87,00			
1.3	Provisión e instalación de carpeta de nivelación	m2	475,15			
1.4	Provisión e Instalación Desagüe Pluvial	m	12,00			
1.5	Provisión e Instalación de Jaula de Escalera Marinera	Gl	1,00			
1.6	Limpieza y replanteo	m	36,00			
1.7	Excavación de zanjas para instalación de cañerías - sin depresión de napa	m³	53,64			
1.8	Ejecución de cama de asiento	m²	4,32			
1.9	Provisión e Instalación de Cañería de PVC CP ø 200 mm	m	58,80			
1.10	Ejecución de Paquete Estructural	m³	16,92			
1.11	Ejecución de Relleno Superior	m³	15,84			
1.12	Ejecución de Base y Sub-Base	m³	16,20			
1.13	Provisión e Instalación de Válvula Esclusa ø 150 mm	Nº	4,00			
1.14	Piezas Especiales	Gl	1,00			
1.15	Cubierta de Techo e=4mm	m2	475,15			
1.16	Limpieza final de obra	m	36,00			
2	CISTERNA 1					
2.1	Provisión e Instalación Baranda H=1,20mts Caño Ø2" e=3,2mm	m	87,00			
2.2	Provisión e Instalación de Parapeto 0,15cmx0,20cm	m	87,00			
2.3	Provisión e instalación de carpeta de nivelación	m2	475,15			
2.4	Provisión e Instalación Desagüe Pluvial	m	12,00			
2.5	Provisión e Instalación de Jaula de Escalera Marinera	Gl	1,00			
2.6	Limpieza y replanteo	m	58,00			
2.7	Excavación de zanjas para instalación de cañerías - sin depresión de napa	m³	84,62			
2.8	Ejecución de cama de asiento	m²	6,96			
2.9	Provisión e Instalación de Cañería de PVC CP ø 200 mm	m	80,80			
2.10	Ejecución de Paquete Estructural	m³	27,26			
2.11	Ejecución de Relleno Superior	m³	23,72			
2.12	Ejecución de Base y Sub-Base	m³	26,10			
2.13	Provisión e Instalación de Válvula Esclusa ø 150 mm	Nº	4,00			
2.14	Piezas Especiales	Gl	1,00			
2.15	Cubierta de Techo e=4mm	m2	475,15			
2.16	Limpieza final de obra	m	58,00			
3	CISTERNA 2					
3.1	Provisión e Instalación Baranda H=1,20mts Caño Ø2" e=3,2mm	m	87,00			
3.2	Provisión e Instalación de Parapeto 0,15cmx0,20cm	m	87,00			
3.3	Provisión e instalación de carpeta de nivelación	m2	475,15			
3.4	Provisión e Instalación Desagüe Pluvial	m	12,00			
3.5	Provisión e Instalación de Jaula de Escalera Marinera	Gl	1,00			
3.6	Limpieza y replanteo	m	135,00			
3.7	Excavación de zanjas para instalación de cañerías - sin depresión de napa	m³	195,95			
3.8	Ejecución de cama de asiento	m²	16,20			
3.9	Provisión e Instalación de Cañería de PVC CP ø 200 mm	m	157,80			
3.10	Ejecución de Paquete Estructural	m³	63,45			
3.11	Ejecución de Relleno Superior	m³	54,20			
3.12	Ejecución de Base y Sub-Base	m³	60,75			
3.13	Provisión e Instalación de Válvula Esclusa ø 150 mm	Nº	4,00			
3.14	Piezas Especiales	Gl	1,00			
3.15	Cubierta de Techo e=4mm	m2	475,15			
3.16	Limpieza final de obra	m	135,00			
TOTAL PRECIO						\$ -

IMPORTA LA PRESENTE PROPUESTA EN LA SUMA DE: _____

DOMICILIO LEGAL: _____
FIRMA DE LOS PROPONENTES: _____

ACLARACIÓN DE LAS FIRMAS SIN ABBREVIATURAS:

GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS

Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Se adjuntan en archivo digital:

ESP PF 05 – Hormigones
ESP PF 06 – Morteros
ESP PF 07 – Trabajos de Albañilería Obras Civiles/ Obras Hidráulicas
ESP PF 30 – Rotulo de Planos de Proyecto
ESP PF 30 – Cruce con interferencias
ESP PF 36 – Guía y Criterios Técnicos Diseño Redes Agua y Cloacas
ESP PF 10 – Limpieza y Replanteo
ESP PF 12 – Excavación de zanjas para instalación de cañerías - sin depresión de napa
ESP PF 13 – Cama de Asiento
ESP PF 22 – Instalación de Cañerías
ESP PF 26 – Conexiones domiciliarias
ESP PF 14 – Paquete Estructural
ESP PF 15 – Relleno Superior
ESP PF 16 – Base y Subbase
ESP PF 20 – Válvulas Esclusas
ESP PF 18 – Limpieza Final

PROYECTO: PENDIENTES ALTO ALBARDÓN – ETAPA 1

DEPARTAMENTO: ALBARDÓN

PLANOS

Se adjuntan en archivo digital:

Planos:

- 10-2-A-PendAlbardon1-278-R0
- 10-2-A-PendAlbardon1-279-R0
- 10-2-A-PendAlbardon1-280-R0
- 10-2-A-PendAlbardon1-281-R0
- 10-2-A-PendAlbardon1-282-R0
- TG-STZanja-04-R4
- TA-VE/HIDR-01-R4



GUILLERMO MENGHINI
ING. CIVIL
PROYECTOS HIDRÁULICOS



San Juan
Gobierno

Ministerio de Infraestructura
Agua y Energía



Arq. Esp. JOSE ANTONIO DIAZ
GERENTE DE PLANIFICACIÓN TÉCNICA
O.S.S.E. - SAN JUAN