

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES **TECNICAS PARTICULARES**

OBRA: PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA BASICA
NUEVO MILENIO II

INDICE

1. Memoria descriptiva general	3
2. Responsabilidades del contratista	3
ART. 1 representante técnico	3
ART. 2 cartel de obra	4
ART. 3 antecedentes para construir la obra	4
ART. 4 normas	4
ART. 5 plazos de ejecución	5
ART. 6 plazo iniciación de obra	5
ART. 7 planos de replanteo	5
ART. 8 profesional en higiene y seguridad	5
3. Preliminares generales	6
3.1. Replanteo de Obra	6
3.2. Obrador- Casilla Habitable	6
3.3. Sanitarios	7
3.4. Sereno	8
3.5. Señalización y balizamiento	8
I. <u>NUEVO MILENIO</u>	
<u>A. RED DE AGUA</u>	8
1) MEMORIA DESCRIPTIVA	8
2) GENERALIDADES	9
3) INCORPORACION DE MATERIALES A LA OBRA	9
4) DOCUMETACIÓN DE OBRA	10
5) CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA	10
6) OBRAS DE DESAGUE	9
7) GENERALIDADES	9
8) DOCUMENTACION DE LA OBRA	9
9) CONSTRUCCION DE LA OBRA	9
10) ITEMS DE TRABAJOS A REALIZAR	10
ítem 1: Limpieza y Replanteo	10
ítem 2: Conjunto cordón banquina	11
ítem 3: Llaneado y terminación superficial	12
ítem 4: Obra de desagüe a canalización	12
ítem 5: Proyecto- Dirección técnica- Documentación de Obra- Pluvioaluvional	13

1. MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL:

El proyecto de infraestructura tiene como objetivo principal dotar de servicios básicos y concluir obras de urbanización en los proyectos de viviendas, próximos a concretar en **Nuevo Milenio II**, ubicado en el departamento de San Carlos.

Dentro del programa de infraestructura básica, el proyecto Nuevo Milenio II, contiene los siguientes trabajos a ejecutar: Red Eléctrica y Red de Agua. Dicho proyecto, está ubicado en el distrito de Pareditas, a 20 kilómetros de la Villa Cabecera departamental, próximo al ya concluido, Barrio Las Paredes. En el área resaltada se ejecutarán 34 nuevas viviendas, próximas a construir por el organismo provincial IPV en el programa LINEA DE ACCION 1 – MENDOZA CONSTRUYE.

2. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

ART.1: REPRESENTANTE TÉCNICO

La contratista deberá designar un profesional CATEGORIA “A” que actuará como Representante Técnico. Finalizadas las tareas, deberá presentar dos (2) planos conforme a obra firmados por dicho profesional ante la Dirección de Energía.

Las obras, deberán funcionar de acuerdo con los fines para los cuales fueron proyectados.

El Contratista será responsable de la elaboración de la totalidad del proyecto, así como de los planos y especificaciones de la documentación del llamado a Licitación, para la adecuada provisión de los suministros y ejecución de las obras e instalaciones y su correcto funcionamiento.

Dentro del monto del contrato se entenderá, además, que estará incluido cualquier trabajo, material o servicio que, sin tener partida expresa en la "Planilla de Cotización" estando o no expresamente indicado en los planos o en otra documentación contractual sea necesario ejecutar o proveer para dejar la obra totalmente concluida y/o para que funcione de acuerdo con su fin.

El mantenimiento de estructuras o instalaciones existentes que puedan ser afectadas directa o indirectamente por la obra, correrá por cuenta exclusiva del Contratista, así también como la reparación y/o reconstrucción de las que fueran afectadas por las mismas labores, las que tendrán idénticas o superiores características que las originales dañadas.

También se entenderá que, dentro del importe del contrato, se encontrarán incluidos todos los gastos que demanden al Contratista la ejecución de los estudios necesarios, confección de planos de proyecto, de detalle y conforme a obra, cálculos estructurales,

planillas, memorias técnicas, ensayos, y toda otra documentación que sea requerida por la Inspección de Obra.

El Contratista no podrá iniciar ningún trabajo, especialmente aquellos que se desarrollen en la vía pública, sin haber obtenido las autorizaciones correspondientes de las Autoridades competentes.

El Contratista deberá prever recintos adecuados para guardar los materiales y equipos hasta el momento de ser utilizados y será el único responsable por el adecuado mantenimiento y seguridad de estos. En caso de que ellos sufrieren algún tipo de alteración, daño, hurto o robo el Contratista deberá reponerlos y los costos que demanden dichas reposiciones no darán lugar a reconocimiento alguno de pagos adicionales por parte del Comitente.

ART. 2: CARTEL DE OBRA

Provisión y colocación de dos (2) carteles de obra. Se pactará la colocación de carteles de obras de acuerdo con indicaciones de la Inspección de obra. El tamaño y diseño de este será indicado por el equipo técnico de la Municipalidad. Una vez firmada el acta de inicio de obra tendrá un plazo de 5 días para la colocación en obra de la cartelería solicitada.

ART.3: CONOCIMIENTO DE LOS ANTECEDENTES NECESARIOS PARA CONSTRUIR LA OBRA

Con anterioridad a formular su oferta, el oferente, a su exclusivo cargo, deberá inspeccionar y evaluar los estudios y verificaciones de estructura de geotécnica del terreno en que se implantará la misma, incluyendo el suelo y el subsuelo, posición y fluctuación de la napa freática y subterránea si fuera necesario, obstáculos sobre nivel y subterráneos, estabilidad de taludes, etc. Debiendo tomar conocimiento de las informaciones necesarias para la correcta ejecución de la obra, de las condiciones climáticas zonales, tales como lluvias, vientos, régimen de los cauces naturales y artificiales, tipo de suelo y todos los datos que puedan influir en los trabajos, en su costo, en su ritmo y/o en su duración. También deberá verificar en caso de que corresponda, todo antecedente o información que le permita efectuar acciones de mitigación de los impactos ambientales que se generen durante la construcción de las obras, tales como destino del agua de pruebas hidráulicas, correcta aislación de napas superiores, etc.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en falta absoluta o parcial de informaciones, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra.

ART.4: NORMAS

Son parte integrante de este Pliego todas las Normas Argentinas (IRAM, CIRSOC, Reglamento de Instalaciones Eléctricas, etc.) y las Leyes, sus Decretos

Reglamentarios y modificaciones vigentes durante la ejecución de las Obras, relacionadas directa o indirectamente con las mismas.

Se aceptará la utilización de normas internacionales publicadas por instituciones de reconocido prestigio, en tanto y en cuanto no se obtengan de los mismos requerimientos menores que los especificados en las Normas Argentinas.

El Oferente deberá indicar en su oferta las normas adoptadas y en los casos especificados en este Pliego adjuntar copia de estas.

ART. 5: PLAZO DE EJECUCIÓN

Todas las obras objeto de este contrato, serán ejecutadas dentro de un plazo total de **noventa (90) días corridos**.

ART. 6: PLAZO INICIACION DE OBRA

Los plazos vigentes son los siguientes: Firmado el Contrato, la Municipalidad de San Carlos impartirá la orden de iniciación de los trabajos. La iniciación de la obra quedará documentada mediante el Acta de Inicio de Obra y desde la fecha de ésta comenzará a regir el plazo contractual.

ART. 7: PLANOS DE REPLANTEO

Dentro de los SIETE (7) días corridos de impartida la orden de iniciación de los trabajos, el Contratista presentará, para aprobación de la Inspección de Obra, los planos de replanteo de la obra. De no ser posible contar con los planos aprobados de toda la obra en el momento de labrarse el Acta de Replanteo, podrá el Contratista fraccionar la presentación de manera tal de asegurar que en esa oportunidad se disponga, como mínimo, de plano de replanteo aprobado que permita ejecución de trabajos; debiendo completar la entrega en un plazo máximo de QUINCE (15) días corridos desde la fecha del Acta de Replanteo.

ART. 8: PROFESIONAL EN HIGIENE Y SEGURIDAD

El contratista tendrá la obligación de contratar un servicio de Higiene y seguridad en el trabajo o un profesional específico (Ej. Lic. en Higiene y Seguridad, y/o técnico en Higiene y Seguridad), con requisito de matriculación y habilitación ante la autoridad competente (Superintendencia de Riesgos del Trabajo - SRT).

Algunas de las funciones y responsabilidades que el profesional deberá tener en cuenta son:

1. Elaboración e implementación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales (PPRL).
2. Capacitación continua al personal sobre seguridad y uso de EPP (Elementos de Protección Personal).
3. Inspecciones periódicas de seguridad e higiene, identificando y mitigando riesgos.

4. Gestión de emergencias, primeros auxilios y planes de evacuación.
5. Registro y denuncia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Se aplicará la normativa explícita a la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley 19.587), Decretos Reglamentarios (1338/96), Resoluciones de la SRT (Ej. 23/03, 31/03), y normativa local pertinente.

Se realizarán multas, suspensiones o rescisión del contrato ante el incumplimiento de las normas de seguridad, como dejar instalaciones obstruidas o no usar elementos de protección.

3. TRABAJOS PRELIMINARES GENERALES:

3.1. Replanteo de obra

Los trabajos comprenden la identificación de las calzadas en el barrio, constatación de límites de la línea municipal, colocación de mojones y estacas faltantes, que serán efectuadas por cuenta y cargo del Contratista, además del desmalezamiento, y limpieza del terreno donde se ejecutará la obra.

El replanteo lo ejecutará con los elementos apropiados que ofrezcan exactitud en las operaciones, las que serán verificadas por la inspección. Establecerá los ejes principales y los ejes secundarios delineados en forma perfecta y permanente. Los ejes de las excavaciones deberán marcarse con cal hidratada, mediante un hilo guía; asegurándose que no se pierdan las marcaciones delineadas sobre el suelo, conveniente a juicio de la inspección; dichos ejes no serán retirados hasta que se completen las excavaciones de las instalaciones.

Previo a la ejecución de la obra el Contratista deberá ejecutar todos los trabajos necesarios de drenaje y desagüe que eviten posibles inundaciones en caso de lluvias y las nivelaciones preliminares que lleven al terreno a un plano parejo de trabajo.

Verificará además las medidas sobre el terreno, siendo de su exclusiva responsabilidad la exactitud de estas, debiendo comunicar por escrito a la Inspección cualquier diferencia que encontrará en los ángulos y medidas del terreno con las consignadas en los planos.

Una vez terminada la obra, el Contratista deberá efectuar la limpieza total de la obra, lo que deberá ser supervisado y aprobado por la Inspección de Obras. Sin la aprobación de la limpieza de la obra, la Inspección de Obras no extenderá el Acta de Recepción Provisoria de las mismas. El costo de todas estas tareas deberá ser incorporado por El Contratista.

3.2. Obrador – Casilla habitable

En la planificación, antes del inicio de obra, la Contratista deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del obrador en función de evitar obstrucciones e impactos sobre la armonía del barrio.

Previo a la instalación, el responsable de la contratista presentará a la Supervisión de obra de la UE las alternativas de localización analizadas y la localización priorizada, para su aprobación.

Se sugiere que la localización del obrador se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.

No se talarán árboles para su instalación. Se seleccionarán, en la medida de lo posible, áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.

No se deberán realizar quemas de ningún tipo de materiales.

Se evitará el derroche en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso Específico. La limpieza de los obradores será mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes. Incluye, entre otros, el correcto manejo de los residuos, la higiene en la totalidad de los ambientes de las edificaciones permanentes y temporarias, la disposición apropiada de los efluentes, etc.

Se tratará de hacer la limpieza completa de los vehículos y maquinarias en estaciones de servicio o lavaderos habilitados.

En el caso de que sea necesario realizarlo dentro del obrador, se garantizará que los efluentes con hidrocarburos que se originen sean depositados según las normas vigentes.

La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad del Contratista. No se deben acopiar materiales de ningún tipo en las cercanías del barrio, fuera del obrador. Sólo se llevarán los materiales necesarios para la ejecución de las tareas diarias.

El sobrante se llevará al obrador al finalizar la jornada. No se dejarán en los espacios públicos máquinas, equipos, materiales de un día para el otro, a excepción de casos de fuerza mayor. Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos. Asimismo, deberá contar con un sitio adecuado para comer o merendar.

Los ruidos producidos por el obrador no deberán exceder los estándares admisibles por la normativa.

Previo a la emisión del acta de recepción definitiva de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcamiento de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.). Se eliminarán las losas de hormigón que eventualmente hubieran sido construidas como soporte de infraestructura o como sitio de actividades. La recepción definitiva del predio será aprobada por la inspección.

3.3. Sanitarios

Se instalarán dos sanitarios de obra en el lugar que indique la inspección dentro del mismo predio donde se ubicará el Obrador. Se alquilarán con limpieza semanal, y estará a cargo de la contratista el mantenimiento periódico de los mismos. Previo a la instalación, el responsable de la contratista presentará a la Supervisión de obra de la UE las alternativas de localización analizadas y la localización priorizada, para su aprobación.

3.4. Sereno

Se procederá a la contratación de un sereno cuya función será garantizar la seguridad de los elementos que se alojen en el predio y sean necesarios para la ejecución de la obra, así como para todo aquello que se encuentre en el predio del pañol.

3.5. Señalización y balizamiento

La Contratista ejecutará el cierre total de las obras de acuerdo con las reglamentaciones municipales en vigencia, ejecutando como mínimo un cerco perimetral con vallas de madera o según la Inspección de obra lo permita, redes de 1m de ancho ancladas con postes de madera, para evitar accidentes, daños o impedir el acceso a personas ajenas a la obra, y está obligada a mantener en perfecto estado de conservación dicho cerco perimetral de la obra, hasta su entrega a los propietarios. Procederá a la colocación de todos los elementos necesario que permitan la señalización y balizamiento de la obra en forma constante durante la duración de la ejecución. Se colocarán todos los elementos de protección y provisorios necesarios para garantizar la correcta circulación de las familias del barrio.

I. NUEVO MILENIO

A. RED DE AGUA:

1) MEMORIA DESCRIPTIVA:

PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

La obra por realizar consiste en la Red de Distribución de Agua Potable sobre las calles internas al Loteo, que beneficiará a más de 32 familias, de forma directa e indirecta, mejorando su calidad de vida y promoviendo el desarrollo de la Zona, con una longitud total de red proyectada de 1303 m de cañería. El Objetivo Específico del Proyecto consiste en lograr abastecer de Agua Potable a los vecinos de esta Zona.

El crecimiento demográfico del área y los proyectos de Loteo existentes en la zona exige una respuesta más eficaz para poder cubrir la demanda creciente de este servicio imprescindible para el desarrollo y bienestar de una población, mejorando incluso las condiciones de saneamiento en la zona.

La Zona cuenta con una Red de Agua Potable en las cercanías, por lo que el proyecto contempla ejecutar dos (2) empalmes sobre la red perteneciente al operador del Servicio Aysam S.A.

SITUACIÓN POSTERIOR AL PROYECTO

Se ejecutará el tramo de cañería de Agua Potable sobre las calles internas al Loteo, donde a posterior los vecinos podrán conectarse a la red de acuerdo lo establezca el futuro operador del servicio.

Por lo tanto, en esta primera etapa se dejará instalada la cañería que brindará una solución definitiva para la provisión de agua potable de la zona.

Descripción general del proyecto

La obra ha sido proyectada bajo las siguientes premisas:

- Cañería de PVC JUNTA ELÁSTICA K10 diámetro nominal 90 mm, en una longitud aproximada de 225 metros.
- Todos los nudos se ejecutarán con Uniones a Brida y piezas de Hierro Dúctil (H°D°)
- Se colocará un Hidrante, por lo menos, en cada tramo recto de cañería.
- Se colocará válvula esclusa Diámetro Nominal DN80 en cada empalme a red existente.
- La población de diseño se determinará en base a los Registros Nacionales de los tres últimos Censos Nacionales, correspondientes al año 2010, 2001 y 1991 para el Departamento de San Carlos, con una proyección a 20 años.
- La dotación de agua será de 350 [litros/ (hab. * día)].

2) GENERALIDADES:

Se establecen Especificaciones Técnicas Particulares para la ejecución de la obra **EXTENSIÓN RED DE AGUA POTABLE EN LOTE O NUEVO MILENIO II.**

El Director Técnico de la obra, designado previamente por la empresa constructora, deberá estar capacitado para poder realizar todas las gestiones que la obra demande: proyecto completo y presentación ante AYSAM, solicitud de interferencias y demás.

3) INCORPORACION DE MATERIALES A LA OBRA

Todo material que se incorpore a la obra deberá tener el sello de calidad IRAM, de conformidad con las normas IRAM correspondientes, o entregarse con certificado IRAM de aprobación del lote. El material importado que tenga sello de conformidad a normas extranjeras, deberán ser estas normas homologadas por el IRAM.

En todos los casos, previo a efectivizar la recepción definitiva del material o incorporarlo a la obra, el mismo será controlado por la Inspección de la Obra, para corroborar el cumplimiento de las normas correspondientes.

Los materiales por utilizar en estas obras de saneamiento deben contar con la expresa aprobación de LA MUNICIPALIDAD y AYSAM, que se reservan el derecho de rechazarlos cuando considere que éstos no cumplen los requisitos técnicos exigidos en este tipo de trabajos. -

Los tubos destinados al transporte de agua potable deberán tener sello IRAM de Conformidad de la Fabricación con Normas IRAM. Las juntas serán de tipo elásticas

aptas para el transporte de agua potable. Serán del tipo con alma de aro de acero o Rieber.

Las válvulas esclusas serán de H° Dúctil, fundición nodular, con cierre elástico y bridadas. La elevación para el sobremacho se hará con un tubo de P.V.C. Ø 160 mm que pasa por el interior de la caja brasero en forma deslizante sin estar fijo a la misma, terminando 15 cm debajo de la tapa. La caja brasero con tapa redonda y se instalará en una losa de apoyo de 0,60 x 0,60 m y 0,15 m de espesor, construida con hormigón armado clase IV (incidencia cemento 300 kg/cm²) con malla 1 Ø 8 mm cada 20 cm-

Todos los accesorios de H° Dúctil tendrán juntas bridadas y serán presentados a la Inspección para su aprobación.

En caso de plantearse dudas con un material respecto a su tipificación tecnología o uso, el Director Técnico podrá presentar las recomendaciones del fabricante u otras publicaciones para su consulta, quedando a criterio de LA MUNICIPALIDAD y AYSAM su utilización.

4) DOCUMENTACIÓN DE OBRA

La obra no podrá ser iniciada sin la **autorización escrita** de la Inspección de Obra. -

Esta autorización se otorgará una vez que el Director Técnico complete toda la documentación técnica reglamentaria exigida por LA MUNICIPALIDAD.

El inicio se oficializará con la firma del ACTA DE INICIO DE OBRA y habilitación de los Libros de Pedidos de Inspecciones y de Órdenes de Servicio. La documentación por presentar por el Director técnico está detallada en el **Formulario de Inicio de Obra** que se entrega al Contratista al notificarlo de la aprobación del proyecto. -

5) CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Al realizar el replanteo de la obra, la Contratista consultará las demarcaciones emitidas por las distintas entidades. Efectuará todos los sondeos necesarios para evitar dañar las instalaciones y cuidará que se respeten las distancias reglamentarias de éstas a la red que se construye. Verificará especialmente la ubicación de las instalaciones y cañerías de AYSAM donde el proyecto determina que empalmará la nueva red. -

Además de la obra principal, los responsables de la obra deberán ejecutar los trabajos de instalaciones complementarias y nexos que se hayan determinado en la Factibilidad y en la Disposición aprobatoria del proyecto.

Se deberán cumplimentar todas las exigencias técnicas o legales que fijen las reparticiones oficiales, instituciones públicas o privadas, relacionadas con la ejecución de la obra. -

6) EXCAVACIONES

La excavación de las zanjas para colocación de las tuberías se realizará con el entubamiento adecuado para evitar desmoronamientos o derrumbes. El fondo de zanja deberá tener en todos los casos el ancho mínimo reglamentario para permitir la correcta instalación de la tubería, según el siguiente detalle:

Diámetros menores de 150 mm:	0,60 m de ancho de zanja.-
Diámetro 150mm	:	0,65 m “ “ “ “
Diámetro 200mm	:	0,65 m “ “ “ “
Diámetro 250mm	:	0,70 m “ “ “ “
Diámetro 300mm	:	0,75 m “ “ “ “
Diámetro 350mm	:	0,80 m “ “ “ “

El profesional responsable de **Higiene y Seguridad** de la obra tomará todas las medidas que considere necesarias para evitar accidentes cuando al realizar la excavación hubiera peligro inmediato o mediato de derrumbe de la zanja o daños a construcciones próximas. En todos los casos la responsabilidad civil, daños económicos y de toda índole que pudieran ocurrir con motivo de la ejecución de los trabajos, es responsabilidad exclusiva del Costeante, el Director Técnico y la Empresa Constructora. -

La apertura de las zanjas no podrá adelantarse más de 200m a la colocación de la tubería, ni mantenerse en esas condiciones por más de 10 días. -

El fondo de la excavación estará constituido por una mezcla humedecida de grava fina y arena común en proporción 1:1, con granulometría dentro del siguiente rango: tamaño máximo 1/2”, contenido de finos en malla N° 200 menor al 10 % y tendrá un espesor mínimo de 0,10 m-

La inspección podrá exigir a la Contratista la realización de ensayos para determinar que esta base de apoyo, humedecida y compactada adecuadamente, tenga una densidad mínima del 95% de la máxima referida al Proctor Standard AASHO T99, admitiéndose para la humedad una tolerancia de más ó menos el 3%. -

No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales. Como única excepción se presenta la rotura de pavimentos, sean estos de H° u asfalto, los cuales deberán ejecutarse con aserrado mecánico.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, animales, a las obras mismas, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados o de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de determinados sistemas o medios de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad, ni les otorgue derecho a reclamos de pagos adicionales.

7) ELIMINACIÓN DE AGUA DE LAS EXCAVACIONES. DEPRESIÓN DE LAS NAPAS SUBTERRÁNEAS. BOMBEO Y DRENAJE

Las cañerías se colocarán en las excavaciones en fondo de zanja seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos para cumplir esta exigencia, por su exclusiva cuenta y riesgo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales se construirán zanjas de guardia, ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Queda entendido que el costo de todos estos trabajos, provisión de materiales y planteles que al mismo fin se precisarán, se consideran incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones.

El Contratista al adoptar el método para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a instalaciones próximas de todos los cuales será único responsable.

A tal efecto, los Oferentes tendrán como guía los estudios efectuados para el proyecto de las obras licitadas que deberán completar con datos obtenidos localmente o por otros medios de información.

El Comitente no admitirá ninguna clase de pedidos de reconocimiento de mayores costos, por las dificultades de trabajo que pudieran presentarse con motivo de los altos niveles de la napa freática, aunque estos niveles difieran de los considerados por los Oferentes, conforme a cualquiera de las fuentes de datos citadas en párrafo anterior.

Tal eventualidad deberá ser prevista por los Oferentes al formular sus precios de excavación, que deberán incluir los trabajos descritos en el presente punto.

8) ITEMS DE TRABAJOS A REALIZAR:

Ítem 1- Excavación de Zanja en terreno de cualquier categoría

Se realizará la excavación con el permiso correspondiente, se verificará presencia de interferencias en la traza proyectada, las excavaciones se realizarán con máquinas excavadoras y zanjadoras, y en casos puntuales y necesarios, se realizarán excavaciones de forma manual.

El fondo de zanja deberá tener en todos los casos el ancho mínimo reglamentario para permitir la correcta instalación de la tubería, en este caso tendremos un ancho mínimo de 60cm. El fondo de la excavación estará constituido por una mezcla humedecida de

grava fina y arena común en proporción 1:1 con un espesor de 10 cm; verificando una densidad mínima del 95% de la máxima referida al Proctor Standard AASHO T99.

Las cañerías se colocarán en las excavaciones en fondo de zanja seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos para cumplir esta exigencia, por su exclusiva cuenta y riesgo.

1.1. CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN

Previo a su colocación, los tubos a utilizar se revisarán, limpiándose sus espigas, enchufes y anillos de caucho, para evitar cierres imperfectos que produzcan pérdidas. Los tubos se colocarán de manera que apoyen sobre la rasante en toda su longitud.

Las piezas especiales, ramales, curvas, reducciones, transiciones, hidrantes, etc. y los cambios de dirección serán anclados con dados de hormigón simple tipo IV.

Las piezas se colocarán siguiendo las mismas técnicas que la cañería y de acuerdo con los planos tipo de AYSAM.

Cuando se construyan conexiones domiciliarias las mismas se realizarán en forma conjunta con la red distribuidora y deberán quedar con sus kits de medición instalados según la Resolución 171/96 de OSM.

La tapada mínima de la distribuidora será de 1,20 m en calzada, con un mínimo en casos expresamente autorizados de 1,10m. En vereda será de 1,00 m y 0,80 m respectivamente. -

Cuando por cualquier causa se interrumpa la colocación de tubería, la extremidad de esta y de las piezas especiales deberán ser obturadas con un tapón de P.V.C. para evitar la entrada de cuerpos extraños y/o animales. -

1.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se computarán las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo acorde a las presentes especificaciones, de forma global. La cantidad ejecutada, medida en la forma especificada se certificará por el sistema de "Unidad de Medida". Este precio será compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra, equipos y materiales y todo otro gasto que demande la terminación total de la tarea.

Ítem 2- Provisión y colocación de cañerías PVC 90mm

Quedará a cargo de la contratista las tareas de remoción de la cañería existente durante la ejecución de la obra hasta la habilitación y puesta en servicio de la nueva red, tratando de no dejar sin servicio de agua al asentamiento, habilitando sectores parciales antes de la remoción de la red temporal.

1.1. TRANSPORTE Y MANEJO DE MATERIALES

Antes y después de transportar los caños y piezas al lugar de su colocación, los caños se examinarán prolijamente, vigilando especialmente que la superficie interior sea lisa,

que la superficie exterior no presente grietas, poros o daños en la protección o acabado, fallas o deformaciones. Todas las cañerías, accesorios, etc. serán transportados, conservados y protegidos con cuidado para que no sufran daños, golpes o caídas. Todos los equipos de transporte y conservación de caños deberán ser a satisfacción de la Inspección de Obras.

No se colocarán caños directamente apoyados en terreno irregular, debiendo sostenerse de manera que se proteja el caño contra eventuales daños que pudieran producirse cuando se coloque en la zanja o cualquier otro lugar.

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

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

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

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

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado. Se protegerán todas las aberturas de caños y elementos especiales con sombreretes o tapones adecuados para evitar el acceso no autorizado de personas, animales, agua o cualquier sustancia no deseada. En todo momento se proveerán elementos para impedir la flotación del caño.

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

1.2. TENDIDO DE CAÑOS

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

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

Excepto en tramos cortos autorizados por la Inspección de Obras, las cañerías se colocarán en dirección cuesta arriba cuando la pendiente sea mayor de 10%.

Cuando el caño deba colocarse cuesta abajo, se lo sujetará con tacos para mantenerlo en posición hasta que el caño siguiente proporcione apoyo suficiente para evitar su desplazamiento.

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

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

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

Antes de proceder al tendido de los caños, el lecho de apoyo deberá ser aprobado por la Inspección de Obras.

1.3. JUNTAS TIPO ESPIGA Y ENCHUFE

Inmediatamente antes de empalmar un caño, la junta se limpiará con cuidado, y se colocará en ella un aro de goma limpio, lubricado con lubricante vegetal previamente aprobado.

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

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

1.4. OBSTRUCCIONES

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

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

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

Cuando se obstruya la inclinación o alineación del caño debido a estructuras existentes tales como conductos, canales, caños, conexiones de ramificaciones a desagües principales, o desagües principales, el Contratista, se encargará de sujetar, reubicar, retirar o reconstruir dichas obstrucciones en forma permanente.

El Contratista deberá coordinar este trabajo junto con los propietarios o responsables de dichas estructuras.

1.5. LIMPIEZA

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

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

1.6. CONDICIONES CLIMATOLOGICAS

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

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

No se tenderá el caño cuando las condiciones de la zanja o el clima no sean apropiadas a juicio de la Inspección de Obras. Al finalizar cada día de trabajo, se cerrará temporariamente las terminaciones abiertas con tapones herméticos o tabiques.

1.7. EJECUCIÓN

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

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

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

1.8. ASIENTO Y ANCLAJE DE CAÑERÍAS

El Contratista construirá los lechos de asiento y anclajes de acuerdo con la documentación contractual.

El Contratista ejecutará los lechos de asiento para las cañerías que se hubiesen especificado en cada caso. Todas aquellas partes de las cañerías solicitadas por fuerzas desequilibradas originadas por la presión de agua durante las pruebas o en servicio, se anclarán por medio de macizos o bloques de anclaje de hormigón H-13. Para cañerías de diámetros mayores de 300 mm el Contratista presentará cálculos con los detalles necesarios para bloques de anclajes dimensionados para una presión de prueba hidráulica de 75 mca o como indiquen los planos de proyecto.

Cuando las solicitudes exijan la utilización de hormigón armado, el acero será A 420.

Los elementos de anclaje provisorios que se coloquen para las pruebas hidráulicas deberán ser removidos.

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

Salvo que se indique otra cosa, el cálculo de los bloques de anclaje se hará considerando la presión de prueba en zanja de la cañería. Las fuerzas resultantes serán equilibradas mediante el empuje pasivo del suelo, el que será afectado de un coeficiente de seguridad igual a dos (2).

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

1.9. MEDICIÓN Y PAGO

Todos los trabajos enunciados estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y pagará de acuerdo al porcentaje de avance mensual de cañería colocada y con la respectiva prueba hidráulica aprobada, por el ente prestatario del servicio y la inspección de obras en un todo de acuerdo con lo establecido en este pliego.

ÍTEM 3- EJECUCIÓN DE NUDOS. PIEZAS ESPECIALES

3.6. EMPALMES DE REDES Y ACUEDUCTOS

Este ítem comprende la provisión y colocación de las cañerías, válvulas y accesorios especiales y todas las tareas relativas a las excavaciones, protecciones especiales y señalización que sean necesarias para la preparación del empalme entre la red existente y la red nueva a construir. Estará a cargo de la ejecución de los mismos la empresa contratista y será su responsabilidad exclusiva realizar las averiguaciones y tramitaciones pertinentes para la ejecución de las tareas comprendidas en este ítem

conforme a los requerimientos particulares establecidos por el personal técnico y legal de la Municipalidad.

3.7. VÁLVULAS

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

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

El Contratista deberá presentar una declaración certificando que todas las válvulas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos. Las válvulas esclusa a instalar en contacto con el terreno responderán a los lineamientos de la Norma ISO 7259/88 y serán aptas para una presión de trabajo de 10 kg/cm² o la que se indique en los planos.

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

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

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

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

La estanqueidad a través del eje se obtiene de dos anillos tóricos de elastómero.

El accionamiento de las válvulas será, salvo expreso requerimiento de la Repartición, directo y de índole manual.

Con la finalidad de operar las válvulas éstas contarán con un sobremacho según Plano Tipo. El sentido de giro del mismo será antihorario para la maniobra de cierre.

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

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

El obturador se debe replegar totalmente en la cúpula de manera tal que cuando la válvula esté abierta el paso esté 100% libre.

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

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

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

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

Las válvulas podrán instalarse alojadas en registros o cámaras accesibles o visitables, o enterradas a semejanza de la propia conducción, por lo que las juntas de enlace serán del mismo tipo que las descriptas para las tuberías de fundición, en general, para juntas a brida/brida.

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

Cuando se indique, la instalación se realizará con un carrete de desmontaje, salvo en el caso de instalación enterrada en que se suprimirá esta pieza, anclándose el cuerpo de la válvula, según se especifica en "Asiento y Anclaje de Cañerías". El dispositivo de acceso y maniobra de las válvulas enterradas constará de tubular, caja forma brasero y vástago de accionamiento.

3.8. HIDRANTES

Se ejecutarán de acuerdo con los planos de detalle, siguiendo las instrucciones impartidas por la Inspección de Obra. Los hidrantes serán de Fundición Esferoidal (Hierro Dúctil) normalizados, por lo cual cumplirán condiciones de fabricación, pruebas de resistencia, estanqueidad y funcionamiento, según Normas IRAM y llevarán una válvula de cierre (válvula esclusa) sobre la derivación de la cañería principal.

Las cámaras se construirán de mampostería de ladrillo. Todo según plano de detalle tipo y especificaciones reglamentarias del Proyecto Aprobado por la Unidad Ejecutora y en concordancia con los Estándares Técnicos de la Empresa concesionaria servicios, debiendo adaptarlos para cada caso particular.

3.9. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se computarán las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo acorde a las presentes especificaciones, de forma global. La cantidad ejecutada, medida en la forma especificada se certificará por el sistema de "Unidad de Medida". Este precio será compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra, equipos y materiales y todo otro gasto que demande la terminación total de la tarea.

Ítem 4. RELLENO DE ZANJA

4.1. RELLENO DE ZANJA DE PRIMERA ETAPA

Estará constituido por una mezcla de grava fina y arena común en proporción 1:1, con granulometría tamaño máximo 1/2" y contenido de finos en malla N° 200 menor al 10 %. Con este material se rellenará la zanja hasta 0,30 m sobre el extradós del tubo, dejando al descubierto las juntas para la realización de la prueba hidráulica a zanja abierta

La inspección podrá exigir a la Contratista la realización de ensayos que comprueben que la densidad mínima del material descripto, humedecido y compactado es del 95% de la máxima referida al Proctor Standard AASHO T99, admitiéndose para la humedad una tolerancia de más o menos el 3%.

4.2. RELLENO DE ZANJAS DE SEGUNDA ETAPA

Deberá efectuarse respetando las normas e instrucciones de los organismos que hubieran emitido los permisos de apertura de zanjas (Municipalidad, DNV, DPV, etc.) Una vez terminado el relleno de las zanjas, la Contratista gestionará en la entidad correspondiente, el certificado de aceptación de los trabajos y lo presentará a la inspección para la autorización del empalme. -

Cuando la obra se construya en propiedades privadas, la Contratista solicitará las inspecciones de relleno de zanjas en el libro de Pedido de Inspecciones, para el control por parte de la inspección de LA MUNICIPALIDAD. -

Como regla general, para el relleno se utilizará el material extraído de la excavación, siempre que haya sido acondicionado de manera que esté libre de escombros. Las piedras serán de un tamaño tal que su diámetro no sea mayor que 2". Si el material fuera inadecuado, quedará a cargo de la empresa constructora retirarlo y reemplazarlo por otro que se adecue a las condiciones requeridas. El relleno se colocará en capas de hasta 0,30 m de espesor, compactándose hasta obtener una densidad mínima del 95% de la máxima referida al Proctor Standard AASHO T99. Se admitirá para la humedad una tolerancia de más o menos el 3%.

La inspección podrá exigir al Director Técnico, la realización de ensayos para verificar el cumplimiento de las exigencias precedentemente descriptas. -

A una profundidad de aproximadamente 0,50 m del perfil natural del terreno, se colocará una malla de PVC color azul, con doble hilo metálico de detección, para proteger la tubería.

4.3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se computarán las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo acorde a las presentes especificaciones, de forma global. La cantidad ejecutada, medida en la forma especificada se certificará por el sistema de “Unidad de Medida”. Este precio será compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra, equipos y materiales y todo otro gasto que demande la terminación total de la tarea.

ítem 5- PARTICULARIDADES:

5.1. PRUEBA HIDRÁULICA EN CAÑERÍAS DE AGUA POTABLE

Una vez colocado el tramo de cañería, juntamente con las piezas especiales de conexión, conexiones domiciliarias, válvulas esclusas, hidrantes, etc., se llenará la cañería con agua potable y se procederá a realizar la media tapada hasta 30 cm por encima de la cota de intradós superior, dejando libres y a la vista las juntas de unión entre caños y cualquier tipo de conexión que pueda ser motivo de exudación de agua o pérdida visible. Si algún caño, junta, conexión y/o pieza especial acusara exudación o pérdida visible, se identificará y se reparará o sustituirá según la orden impartida por la Inspección. Luego de las correcciones efectuadas y de verificarse que no hubo movimientos de la cañería, se procederá a efectuar la primera prueba hidráulica de la cañería con zanja a medio tapar, llenándola de agua potable y sometiéndose a 1,5 veces la presión que denomina la clase del caño. Comprobada la ausencia de fallas se mantendrá la cañería con la presión de prueba durante 2 horas, dándose presión de prueba cada 15 minutos durante la primera hora y cada 30 minutos la segunda hora, controlando que las pérdidas de presión no sobrepasen las admisibles.

Finalizada esta primera prueba hidráulica con media tapada, se mantendrá la cañería con agua y a presión de prueba, y se procederá al tapado y compactación tal lo estipulado en el punto anterior.

A continuación, se dará presión de prueba nuevamente y si no existieran pérdidas de presión durante 30 minutos se dará por aprobada la segunda prueba hidráulica con cañería tapada. En caso de detectarse pérdidas de presión, se destapará la cañería, se subsanarán los desperfectos y se repetirá el proceso de prueba indicado hasta comprobar la ausencia de fallas. Todos los elementos y equipamiento necesarios para realizar la prueba hidráulica, inclusive el agua, deberán ser provistos por la Contratista.

5.2. LIMPIEZA DE OBRA

Esta etapa consiste en retirar todo el material y escombros excedentes de la obra, la señalización provisoria y cualquier residuo generado por la obra dejando el sector de trabajo en perfectas condiciones de limpieza y orden.

5.3. REPARACIÓN DE CALZADAS Y VEREDAS

La reconstrucción de calzadas de calles y avenidas comprende la ejecución de las siguientes tareas:

- Solicitud de los permisos necesarios a la Municipalidad local, a la Dirección Provincial de Vialidad o a la Dirección Nacional de Vialidad, según corresponda y a la Inspección de Obra.
- Reconstrucción de la carpeta asfáltica u hormigón según corresponda, base y sub-base existentes.
- Reconstrucción de la rasante de las calles de tierra.
- Reconstrucción de las cunetas de hormigón con cordón integrado.

Se incluye la provisión de todos los materiales y la prestación de enseres, equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo necesarios para la correcta ejecución de dichos trabajos; la conservación del pavimento reconstruido durante el plazo de garantía; el transporte del material sobrante y los gastos que originen las medidas de seguridad.

La reparación de afirmados para los tramos de zanjas no podrá atrasarse en cada frente de ataque en más de mil (1000) metros al relleno de la excavación correspondiente. En caso de incumplimiento, la Inspección fijará un plazo para regularizar la situación, bajo apercibimiento, de aplicar una multa por cada frente de trabajo y por cada día de atraso en el cumplimiento del plazo fijado.

La medición se hará por m² de calzada terminada.

5.4. CRUCES DE CANALES, ARROYOS, CAMINOS Y VIAS FERREAS

Este artículo comprende el cruce de canales, arroyos, caminos y vías férreas.

Queda a cargo del Contratista la realización de todas las gestiones, la elaboración y presentación de la documentación necesaria para tramitar las autorizaciones requeridas para ejecutar obras que afecten a instalaciones existentes de Reparticiones o empresas, públicas o privadas.

No se imponen restricciones a la metodología a utilizar por el Contratista para ejecutar los cruces, sin embargo, deberá respetar estrictamente las normas y procedimientos vigentes en dichas Reparticiones y Empresas (ver planos tipo adjuntos al Pliego).

El Contratista deberá presentar con DIEZ (10) días de anticipación la metodología a emplear a la Inspección para su aprobación.

Cualquier daño o perjuicio a tercero como consecuencia del método constructivo empleado será responsabilidad exclusiva del Contratista.

Se colocará a lo largo del cruce un caño camisa de acero con un espesor mínimo y protección anticorrosiva de acuerdo con lo indicado en planos tipo, y con una longitud

de acuerdo a los requerimientos solicitados por el Organismo Competente. Antes de su colocación, el caño camisa y su protección deberán ser aprobados por la Inspección de la Obra.

La medición se realizará por cruce totalmente terminado y aprobado por la Inspección.

Se liquidará al precio establecido en la Planilla de Cotización.

El precio unitario fijado en dicha Planilla incluye provisión, acarreo y colocación del caño camisa; protección anticorrosiva; juntas; excavación, ya sea está a zanja abierta o en túnel; rellenos y compactación; reparación de pavimentos si correspondiera, y todos aquellos materiales y trabajos necesarios para la correcta colocación y funcionamiento de la cañería; desvíos de tránsito; incluye la realización de todas las gestiones, presentación de planos, detalles, informes, etc., hasta lograr las autorizaciones necesarias, pedido de inspecciones, etc. hasta obtener la aprobación de los trabajos; la colocación de la cañería correspondiente al cruce está considerada en el ítem de colocación, por lo cual en el análisis de precio correspondiente a los cruces, no debe incluirse el costo de la colocación.

Se establece a los efectos de la certificación, que los cruces tienen una extensión igual a la longitud del caño camisa, largo que responde a lo indicado en planos tipo o lo fijado por la Empresa y/o Repartición Autorizante. Todos los trabajos ejecutados en dicha extensión serán pagados únicamente como cruce.

5.5. CAMARAS DE DESAGÜES Y PARA VALVULAS DE AIRE

Las cámaras de desagüe y las correspondientes a los alojamientos para las válvulas de aire se construirán de acuerdo con planos tipos de OSM SA.

Los elementos de hierro fundido serán de tipo dúctil y bridados. Las válvulas de aire responderán a plano de proyecto y deberá ser conforme a este Pliego.

La ubicación definitiva responderá a plano de replanteo aprobado. La cámara de desagüe deberá ubicarse en un lugar que permita la correcta evacuación de las aguas sin producir inundaciones en la vía pública o a las propiedades privadas vecinas.

5.6. INSPECCIONES

La inspección de los trabajos estará a cargo de la Inspección de Obra designada por el Municipio de San Carlos. Dicho control de obra será abierto y ambulante, estará condicionado a la marcha de los trabajos y a los pedidos de inspección obligatorios que presentará el Director Técnico designado por la Contratista.

En el Libro de Pedido de Inspecciones, quedarán registrados los resultados de las inspecciones que se realicen, tanto las aprobaciones parciales como las eventuales observaciones que realice la inspección. -

Las inspecciones serán solicitadas por el Director Técnico designado ante LA MUNICIPALIDAD, con 24 hs de anticipación, en el Libro de Pedido de Inspecciones, según el siguiente detalle:

- a) Replanteo, verificación y demarcación de instalaciones existentes e inspección de materiales. -
- b) Fondo de zanja para red y conexiones domiciliarias terminado. -
- c) Cañería colocada. -
- d) Prueba hidráulica. -
- e) Tapada primera etapa. -
- f) Tapada segunda etapa en caso de que las excavaciones se practiquen en terrenos privados. Para excavaciones en la vía pública o donde exista un permiso de apertura de zanjas, se presentará el certificado expedido por la entidad que lo emitiera, con la conformidad de los trabajos de compactación y de reparación de calzadas y veredas. -
- g) Colocación de malla protectora y de detección en la red y conexiones. -
- h) Construcción de cámaras de hidrantes, de válvulas esclusas y colocación de kits de medición en las conexiones según Resolución N° 171-96.-

En esta etapa el Director Técnico presenta la documentación final de obra reglamentaria. -

- i) Inspección final. Esta inspección se solicitará en el impreso específico correspondiente

Cuando el ritmo de los trabajos lo amerite y previa autorización de la Inspección de Obra, el Director Técnico de la obra podrá solicitar inspecciones simultáneas. -

5.7. PLANOS CONFORME A OBRA

Terminado los trabajos, previo a la recepción Provisoria, el Contratista deberá presentar en Autocad 2015 o superior, los planos conforme a obra de acuerdo con Normas de AYSAM y aprobados por la misma.

En dichos planos deberá incluirse cota y ubicación de todas las instalaciones subterráneas detectadas durante las obras, con indicación de sus principales características. El Contratista deberá entregar la información de acuerdo con lo expresado en Procedimientos de Calidad de AYSAM, en vigencia, los cuales serán remitidos por parte de la Inspección oportunamente y en función del tipo de tareas desarrolladas.

Las cotas deben estar referidas a puntos fijos de la red existente de AYSAM.

5.8. CONTROL AMBIENTAL

Respetar los términos de la Ordenanza 794/02 de Evaluación Impacto Ambiental, la que adhiere a la Ley Provincial 5961/92 y Decreto 2109/94.

5.9. CONTROL DE POLVO SUELTO Y HUMO

El Contratista proporcionará toda la mano de obra, equipos y elementos que se requieran, y tomará medidas eficaces en los casos y con la frecuencia necesaria determinada por la Inspección de Obras, para evitar que su operación produzca polvo o humo en cantidades que causen perjuicios a terceros y/o a los bienes materiales de la Provincia de Mendoza y/u AYSAM., vegetales cultivados, animales domésticos, árboles, u ocasionen molestias, según las defina la Inspección de Obras. El Contratista será responsable por cualquier daño producido por polvo o humo originado en sus operaciones. Las medidas para reducir los efectos del polvo o humo deberán continuar hasta el momento en que la Inspección de Obras lo libere de cualquier responsabilidad posterior. No se reconocerá pago alguno en concepto de medidas para reducir los efectos del polvo o humo, y todo costo que demanden las mismas deberán correr por cuenta del Contratista. No se permitirá el uso de agua que produzca barro en las calles, veredas o caminos como medio sustituto del barrido u otros sistemas de control del polvo.

El Contratista no emitirá a la atmósfera humo, polvo u otros elementos contaminantes del aire, en cantidades que configuren una infracción a las reglamentaciones establecidas por la autoridad competente.

5.10. CONTROL DE RESIDUOS

Durante todas las etapas de la construcción incluso las suspensiones de tareas, hasta la Recepción Provisoria del proyecto, el Contratista mantendrá el lugar de la obra y demás áreas que utilice, en forma limpia y ordenada, libre de cualquier acumulación de residuos o escombros. El Contratista eliminará todos los residuos y desechos producidos en la obra, de cualquier clase que sean, y dispondrá la recolección y eliminación de dichos materiales y residuos a intervalos regulares determinados por la Inspección de Obras. El tratamiento de los residuos sólidos hasta su disposición final deberá respetar lo siguiente:

- el almacenamiento en el lugar donde se produjo el residuo
- la recolección y transporte
- la eliminación y disposición final

Se debe proveer de recipientes adecuados, con tapa, resistentes a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y limpiar. El lugar donde se ubiquen los recipientes debe ser accesible, despejado y de fácil limpieza. La recolección se deberá realizar por lo menos una vez al día y en horario regular.

Todo derrame será inmediatamente eliminado, limpiándose el área. La eliminación de residuos y materiales excedentes deberá realizarse fuera de la obra de construcción,

en un todo de acuerdo con los códigos y ordenanzas locales que rijan los lugares y métodos de eliminación vigentes en materia de seguridad, y las que rigen la seguridad e higiene del trabajo.

5.11. RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos peligrosos generados por el Contratista serán tratados según la Ley Nacional 24051 de residuos peligrosos promulgada en el año 1991.

5.12. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO CONTROL AMBIENTAL

El costo de los servicios y tareas descriptas en este Artículo, no recibirán pago directo alguno y deberán incluirse en los gastos generales de la obra.

B. RED ELECTRICA

1) MEMORIA DESCRIPTIVA

PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

La presente obra tiene por objeto dotar de suministro eléctrico en Baja Tensión al fraccionamiento denominado “**Barrio Nuevo Milenio**”, ubicado en la localidad de Pareditas, Departamento de San Carlos, Provincia de Mendoza, posibilitando la correcta electrificación de un total de 34 lotes y garantizando condiciones adecuadas de seguridad, calidad de servicio y confiabilidad en el suministro.

El desarrollo del fraccionamiento y la incorporación de nuevas unidades demandan la ampliación y adecuación de la infraestructura eléctrica existente, resultando necesario intervenir la Subestación Transformadora actualmente en servicio, así como ejecutar nuevas extensiones de la red de distribución de Baja Tensión y el sistema de Alumbrado Público, conforme a las normativas técnicas vigentes como AEA 90364 y a las exigencias del Ente Distribuidor EDEMSA.

La obra se proyecta considerando la infraestructura eléctrica existente en la zona, optimizando su aprovechamiento y adecuándola a las nuevas demandas, asegurando la correcta alimentación de los futuros usuarios y la integración ordenada al sistema de distribución eléctrica local.

SITUACIÓN POSTERIOR AL PROYECTO

Una vez ejecutadas las obras, quedará instalada y operativa la infraestructura eléctrica necesaria para la provisión definitiva del servicio de energía eléctrica y alumbrado público del fraccionamiento Barrio Nuevo Milenio.

La red de Baja Tensión ejecutada permitirá la conexión de los 34 lotes proyectados, conforme a los procedimientos y requisitos establecidos por el Ente Distribuidor EDEMSA, quedando la instalación como solución definitiva y apta para futuras ampliaciones dentro de los límites previstos por el proyecto.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto contempla la adecuación y ampliación de la infraestructura eléctrica existente, mediante la intervención de una Subestación Transformadora aérea tipo CN250, normalizada por EDEMSA, en la cual se procederá al reemplazo del transformador existente de 315 kVA por uno de mayor potencia, de 400 kVA, conforme a los requerimientos de demanda del fraccionamiento y a las disposiciones técnicas del Ente Distribuidor.

Desde la salida en Baja Tensión del transformador, se ejecutará una nueva línea aérea de distribución en Baja Tensión, mediante conductor preensamblado de aluminio 3x70+50 mm², la cual se desarrollará inicialmente sobre estructuras de acero existentes. Esta línea permitirá alimentar el nuevo sector del fraccionamiento, independizándose funcionalmente de la red existente de menor sección.

En los tramos definidos por el proyecto, la red reducirá su sección a conductor preensamblado 3x35+50+25 mm², destinado a la distribución final y al abastecimiento del Alumbrado Público, manteniendo la continuidad eléctrica y el cumplimiento de las condiciones reglamentarias de carga, caída de tensión y seguridad.

La ejecución de la red aérea de Baja Tensión se realizará mediante la colocación de diez (10) columnas nuevas de acero, incluyendo el montaje de herrajes, accesorios, estructuras de anclaje y riendas en finales de línea y cambios de dirección, conforme a los planos de proyecto y a las normas técnicas vigentes. Todas las columnas metálicas contarán con su correspondiente puesta a tierra individual, garantizando condiciones adecuadas de seguridad eléctrica.

Asimismo, el proyecto incluye la ejecución del Alumbrado Público del fraccionamiento, mediante la provisión y colocación de diez (10) brazos y diez (10) luminarias LED de 150 W, montadas sobre las columnas de la red de distribución, con su correspondiente cableado, protecciones y conexión, conforme al diseño aprobado.

Todos los trabajos se ejecutarán con materiales normalizados y aprobados por el Ente Distribuidor EDEMSA, cumpliendo con las normativas técnicas vigentes, las disposiciones del Comitente y las instrucciones impartidas por la Inspección de Obra.

2) GENERALIDADES

Se establecen las presentes especificaciones técnicas particulares para la ejecución de la obra extensión y adecuación de red eléctrica de baja tensión – Barrio Nuevo Milenio, ubicada en la localidad de Pareditas, departamento de San Carlos, Provincia de Mendoza.

El Contratista deberá designar un Director Técnico, debidamente matriculado y habilitado, quien será responsable de la correcta ejecución de los trabajos, del cumplimiento de las normativas técnicas vigentes, de las gestiones ante los organismos competentes, de la seguridad de la obra y de la correcta coordinación con la Inspección de Obra y el Ente Distribuidor EDEMSA.

La ejecución de la obra deberá ajustarse estrictamente a los planos aprobados, a las presentes especificaciones técnicas, a las Normas del Ente Distribuidor EDEMSA, a la

reglamentación AEA vigente y a toda otra normativa nacional, provincial y municipal aplicable.

3) INCORPORACIÓN DE MATERIALES A LA OBRA

Todo material que se incorpore a la obra deberá ser nuevo, sin uso previo, y cumplir con las normas IRAM correspondientes, debiendo contar con sello de calidad IRAM o certificado de conformidad del lote. En el caso de materiales importados, estos deberán cumplir normas extranjeras homologadas por IRAM y contar con la aprobación del Ente Distribuidor EDEMSA.

Previo a su incorporación a la obra, todos los materiales deberán ser sometidos a la inspección y aprobación de la Inspección de Obra y, cuando corresponda, del Ente Distribuidor, quienes podrán rechazar aquellos materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas exigidas.

Los materiales y equipos a utilizar, incluyendo transformadores, conductores preensamblados, columnas de acero, herrajes, luminarias, brazos, protecciones, elementos de puesta a tierra y accesorios, deberán contar con la aprobación expresa de EDEMSA y ajustarse a los planos tipo y normas técnicas vigentes.

En caso de dudas respecto a la tipificación, tecnología o uso de algún material, el Director Técnico podrá presentar antecedentes técnicos, recomendaciones del fabricante o documentación respaldatoria para su evaluación, quedando su aceptación sujeta al criterio de la Municipalidad y del Ente Distribuidor.

4) DOCUMENTACIÓN DE OBRA

La obra no podrá iniciarse sin la autorización escrita de la Inspección de Obra y sin contar con los planos aprobados por los organismos competentes.

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista deberá presentar la documentación técnica exigida, que incluirá como mínimo:

- Planos aprobados de la obra.
- Cronograma de ejecución de los trabajos.
- Plan de Seguridad e Higiene.
- Nómina del personal afectado a la obra, con indicación de responsables técnicos.

El inicio formal de la obra se realizará mediante la firma del Acta de Inicio de Obra y la habilitación del Libro de Inspección correspondiente.

5) CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Durante el replanteo y ejecución de los trabajos, el Contratista deberá verificar la existencia de interferencias con instalaciones eléctricas, servicios públicos, construcciones existentes u otros elementos que pudieran afectar el desarrollo de la obra, adoptando todas las precauciones necesarias para evitar daños.

Serán responsabilidad exclusiva del Contratista todos los daños que pudieran ocasionarse a instalaciones existentes, bienes públicos o privados y a terceros, como consecuencia directa o indirecta de la ejecución de los trabajos.

La ejecución de la obra deberá realizarse manteniendo en todo momento condiciones adecuadas de seguridad para el personal, terceros y bienes, respetando las distancias reglamentarias, alturas mínimas y disposiciones de seguridad establecidas por la normativa vigente y el Ente Distribuidor.

6) EXCAVACIONES, FUNDACIONES Y CANALIZACIONES

Las excavaciones necesarias para la ejecución de fundaciones de columnas de acero, anclajes de riendas y sistemas de puesta a tierra se realizarán con los medios adecuados, garantizando la estabilidad del terreno y la seguridad del personal.

Las fundaciones de las columnas se ejecutarán conforme a las especificaciones técnicas y planos tipo aprobados por el Ente Distribuidor EDEMSA, utilizando hormigón de la calidad requerida y asegurando el correcto aplomado, nivelación y fijación de las estructuras.

Las excavaciones para la ejecución de los sistemas de puesta a tierra se realizarán de acuerdo con la normativa vigente, garantizando una correcta conexión eléctrica y valores de resistencia adecuados. Cada columna metálica deberá contar con su correspondiente puesta a tierra individual.

El Contratista adoptará todas las medidas de seguridad necesarias para evitar derrumbes, accidentes o daños a instalaciones próximas, siendo responsable exclusivo por cualquier perjuicio que pudiera derivarse de la ejecución de estos trabajos.

La apertura de excavaciones no podrá mantenerse por períodos prolongados sin protección, debiendo procederse a su tapado y compactación una vez finalizadas las tareas correspondientes, restituyendo las superficies afectadas a su estado original o en condiciones satisfactorias para la Inspección de Obra.

7) ÍTEMS DE TRABAJOS A REALIZAR

ÍTEM 1 – ADECUACIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA EXISTENTE CN250

Este ítem comprende la adecuación integral de la Subestación Transformadora aérea existente tipo CN250, normalizada por el Ente Distribuidor EDEMSA, incluyendo el reemplazo del transformador actual de 315 kVA por uno de 400 kVA, y todos los trabajos, provisión de materiales, mano de obra especializada, equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución, conforme a los planos de proyecto, normas técnicas vigentes y disposiciones del Ente Distribuidor.

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista deberá coordinar con la Inspección de Obra y con EDEMSA las maniobras necesarias para la intervención segura de la

subestación existente, adoptando todas las medidas de seguridad eléctrica exigidas y cumpliendo con los procedimientos operativos establecidos por el Ente Distribuidor.

La tarea principal consistirá en el desmontaje del transformador existente de 315 kVA y la posterior colocación de un nuevo transformador de 400 kVA, el cual deberá ser izado y posicionado mediante equipos adecuados (hidrogrúa u otro sistema aprobado), garantizando la integridad del equipo, de la estructura soporte y de las instalaciones asociadas. El transformador deberá quedar correctamente fijado, alineado y asegurado, conforme a los planos tipo CN250 y a las recomendaciones del fabricante.

Asimismo, se verificará y adecuará, en caso de corresponder, el equipamiento asociado a la subestación en Baja Tensión, incluyendo barras, banderas, herrajes, seccionadores, protecciones y elementos normalizados, asegurando su compatibilidad con la nueva potencia instalada y el correcto funcionamiento del conjunto.

El conexionado del transformador y la habilitación de la subestación se realizarán únicamente con autorización expresa de EDEMSA, debiendo ser ejecutados por personal habilitado y conforme a las normas de seguridad eléctrica vigentes.

Finalizados los trabajos, la subestación deberá quedar en condiciones de ser inspeccionada, ensayada y puesta en servicio, una vez obtenida la conformidad del Ente Distribuidor.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las tareas correspondientes al presente ítem se medirán y certificarán en forma global, una vez ejecutadas en un todo de acuerdo con los planos de proyecto, las presentes especificaciones técnicas, las normas vigentes y las disposiciones del Ente Distribuidor EDEMSA.

El precio ofertado se considerará compensación total y única por la ejecución completa de los trabajos, incluyendo desmontajes, provisión y montaje del transformador, mano de obra especializada, equipos de izaje, herramientas, ensayos, permisos, medidas de seguridad y todo otro gasto necesario para la correcta y total terminación de la tarea, no reconociéndose adicionales por ningún concepto.

ÍTEM 2 – RED DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN AÉREA PREENSAMBLADA

Este ítem comprende la ejecución completa de la red de distribución de Baja Tensión aérea, destinada a la alimentación de 34 lotes, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra especializada, equipos, herramientas y todos los trabajos necesarios para su correcta instalación, conforme a los planos de proyecto, normas técnicas vigentes y disposiciones del Ente Distribuidor EDEMSA.

Desde la salida en Baja Tensión del transformador instalado en la Subestación CN250, se ejecutará una nueva línea aérea mediante conductor preensamblado de aluminio 3x70+50 mm², la cual se montará inicialmente sobre postes de acero existentes, integrándose a la infraestructura eléctrica actual sin interferir con redes preexistentes, que no formen parte del proyecto, queden fuera de servicio.

En los tramos definidos por el proyecto, la red reducirá su sección a conductor preensamblado 3x35+50+25 mm², destinado a la distribución final y a la alimentación del sistema de Alumbrado Público, conforme a los criterios técnicos de carga, caída de tensión y seguridad establecidos por la normativa vigente.

La red se desarrollará sobre un total de diez (10) columnas nuevas de acero, las cuales serán provistas, colocadas y fundadas conforme a las especificaciones técnicas y planos tipo de EDEMSA. Cada columna contará con su correspondiente sistema de puesta a tierra individual, ejecutado mediante conductor de cobre y jabalina, garantizando valores de resistencia acordes a la normativa vigente.

Se realizará el montaje de la totalidad de los herrajes, ménsulas, grampas, abrazaderas y accesorios necesarios para la correcta fijación del conductor preensamblado, respetando tensiones mecánicas admisibles, flechas reglamentarias, alturas mínimas y distancias de seguridad.

En los finales de línea y cambios de dirección, se colocarán riendas, con sus correspondientes anclajes y tensores, asegurando la estabilidad mecánica de las columnas y la correcta absorción de esfuerzos.

Finalizados los trabajos, la red de Baja Tensión deberá quedar en condiciones de ser inspeccionada y habilitada por EDEMSA, realizándose el conexonado definitivo únicamente con autorización expresa del Ente Distribuidor.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las tareas correspondientes al presente ítem se medirán y certificarán en forma global, una vez ejecutadas en un todo de acuerdo con los planos de proyecto, las presentes especificaciones técnicas, las normas vigentes y las disposiciones del Ente Distribuidor EDEMSA.

El precio ofertado será compensación total y única por la provisión e instalación de columnas, conductores, herrajes, riendas, puesta a tierra, mano de obra, equipos, herramientas y todo otro gasto necesario para la correcta y total ejecución del ítem, no reconociéndose adicionales por ningún concepto.

ÍTEM 3 – ALUMBRADO PÚBLICO

Este ítem comprende la ejecución completa del sistema de Alumbrado Público del fraccionamiento, incluyendo la provisión y colocación de materiales, mano de obra especializada, equipos, herramientas y todos los trabajos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, conforme a los planos de proyecto, normas técnicas vigentes y disposiciones municipales y del Ente Distribuidor EDEMSA.

El sistema de Alumbrado Público estará compuesto por diez (10) brazos y diez (10) luminarias LED de 150 W, las cuales serán montadas sobre las columnas de acero de la red de Baja Tensión, respetando alturas, orientaciones y separaciones reglamentarias.

La alimentación del Alumbrado Público se realizará mediante el conductor específico incluido en el cable preensamblado 3x35+50+25 mm², garantizando su continuidad eléctrica y correcta identificación a lo largo de toda la traza. Las conexiones y derivaciones se ejecutarán utilizando elementos normalizados y técnicas adecuadas, asegurando la seguridad y confiabilidad del sistema.

Las luminarias deberán quedar correctamente fijadas, orientadas y operativas, debiendo cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por el Municipio y la normativa vigente.

Finalizados los trabajos, el sistema de Alumbrado Público deberá quedar en condiciones de ser inspeccionado y puesto en servicio, con autorización expresa del organismo competente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las tareas correspondientes al presente ítem se medirán y certificarán en forma global, una vez ejecutadas en un todo de acuerdo con los planos de proyecto, las presentes especificaciones técnicas y las disposiciones del Ente Distribuidor y del Municipio.

El precio ofertado se considerará compensación total y única por la ejecución completa del sistema de Alumbrado Público, incluyendo provisión de luminarias, brazos, cableado, herrajes, mano de obra, equipos y todo otro gasto necesario para la correcta terminación del ítem.

8) PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO

Previo a la puesta en servicio de las instalaciones eléctricas, el Contratista deberá ejecutar, por su exclusiva cuenta y responsabilidad, todas las pruebas, verificaciones y ensayos necesarios a fin de comprobar el correcto estado de los materiales, la calidad de la ejecución y la seguridad de las instalaciones, conforme a la normativa vigente y a las exigencias del Ente Distribuidor EDEMSA.

Como mínimo, deberán realizarse las siguientes verificaciones y ensayos:

- Medición de resistencia de aislación de los conductores de Baja Tensión, conforme a los valores exigidos por la normativa aplicable.
- Verificación de la continuidad eléctrica de conductores, conexiones y derivaciones.
- Control y medición del sistema de puesta a tierra, verificando que los valores de resistencia se encuentren dentro de los límites admisibles establecidos por AEA, Código Urbano y de edificación de la ciudad de Mendoza, EDEMSA y la reglamentación vigente.
- Verificación del correcto montaje y funcionamiento del transformador, seccionadores, protecciones, herrajes y equipos asociados.
- Verificación del correcto funcionamiento del sistema de Alumbrado Público, incluyendo encendido, protecciones y conexionado.
- Cualquier otro ensayo o prueba adicional que sea exigido por el Ente Distribuidor o la Inspección de Obra.

Todos los ensayos deberán ser documentados mediante protocolos de prueba, los cuales deberán presentarse a la Inspección de Obra y al Ente Distribuidor cuando así se requiera.

La puesta en servicio y energización de las instalaciones se realizará únicamente con autorización expresa del Ente Distribuidor EDEMSA, no pudiendo el Contratista energizar total ni parcialmente la obra sin dicha conformidad.

9) LIMPIEZA Y RECOMPOSICIÓN

LIMPIEZA FINAL DE OBRA

El Contratista deberá realizar la limpieza integral de la obra, retirando del área de trabajo la totalidad de materiales sobrantes, escombros, restos de excavación, señalización provisoria, elementos de protección temporarios y cualquier residuo generado durante la ejecución de los trabajos.

Los sectores intervenidos deberán quedar en perfectas condiciones de orden, limpieza y seguridad, restituyendo las superficies afectadas a su estado original o en mejores condiciones, a satisfacción de la Inspección de Obra.

Los trabajos de limpieza final y recomposición se considerarán incluidos en los precios de los distintos ítems, no reconociéndose pago adicional alguno por este concepto.

10) INSPECCIONES Y PLANOS CONFORME A OBRA

10.1. INSPECCIONES

La ejecución de los trabajos estará sujeta al control permanente de la Inspección de Obra designada por el Comitente y/o el organismo competente, la cual tendrá libre acceso a los frentes de trabajo, depósitos de materiales y sectores de obra.

El Contratista deberá solicitar las inspecciones en tiempo y forma, conforme lo establezca la Inspección de Obra, y dar cumplimiento a todas las observaciones y órdenes impartidas, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales ni ampliaciones de plazo.

Como mínimo, se requerirán inspecciones en las siguientes etapas:

- Replanteo y verificación de la ubicación de las instalaciones.
- Inspección de materiales previo a su instalación.
- Intervención y adecuación de la Subestación Transformadora existente.
- Montaje de columnas, herrajes y tendido de la red de Baja Tensión.
- Ejecución de sistemas de puesta a tierra.
- Instalación y conexión del Alumbrado Público.
- Ensayos eléctricos previos a la puesta en servicio.
- Inspección final de obra.

Las inspecciones podrán ser parciales o simultáneas, de acuerdo con el avance de los trabajos y previa coordinación con la Inspección de Obra.

10.2. PLANOS CONFORME A OBRA

Finalizados los trabajos y previo a la Recepción Provisoria de la obra, el Contratista deberá presentar los Planos Conforme a Obra, los cuales deberán reflejar fielmente las instalaciones efectivamente ejecutadas.

Dicha documentación deberá presentarse en formato digital (Autocad 2015 o superior) y en soporte papel, conforme a los requerimientos del Comitente y del Ente Distribuidor EDEMSA.

Los planos conforme a obra deberán incluir, como mínimo:

- Trazado definitivo de la red de Baja Tensión.
- Ubicación y características de la Subestación Transformadora.
- Tipo, sección y disposición de los conductores instalados.
- Ubicación de columnas, herrajes, riendas, brazos y luminarias.
- Detalle del sistema de puesta a tierra.
- Identificación del equipamiento y materiales normalizados utilizados.

Las cotas deberán estar referidas a puntos fijos de referencia existentes y/o a los definidos por la Inspección de Obra o el Ente Distribuidor.

La aprobación de los Planos Conforme a Obra por parte de la Inspección de Obra y/o del Ente Distribuidor será condición necesaria para la Recepción Provisoria de la obra.

11) CONTROL AMBIENTAL, SEGURIDAD E HIGIENE

El Contratista deberá cumplir con toda la normativa ambiental, de seguridad e higiene vigente, de orden nacional, provincial y municipal, siendo responsable exclusivo por cualquier incumplimiento que pudiera producirse durante la ejecución de la obra.

En particular, deberá respetarse lo establecido en la Ley Provincial N° 5961, su Decreto Reglamentario N° 2109/94, la ordenanza municipal de Evaluación de Impacto Ambiental que resulte aplicable y toda otra normativa complementaria vigente.

11.1. CONTROL DE POLVO, HUMO Y EMISIONES

El Contratista deberá proporcionar toda la mano de obra, equipos y elementos necesarios y adoptar las medidas preventivas que determine la Inspección de Obra, a fin de evitar la generación de polvo, humo u otras emisiones en cantidades que ocasionen molestias o perjuicios a terceros, bienes públicos o privados o al ambiente.

No se reconocerá pago adicional alguno por la implementación de estas medidas, considerándose todos los costos incluidos en los gastos generales de la obra.

11.2. CONTROL Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

Durante todas las etapas de la obra, incluso durante eventuales suspensiones de tareas y hasta la Recepción Provisoria, el Contratista deberá mantener el área de trabajo en condiciones de limpieza y orden.

El Contratista será responsable de la recolección, transporte y disposición final de todos los residuos generados, conforme a la normativa vigente y a las ordenanzas municipales aplicables.

11.3. RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos peligrosos que eventualmente se generen deberán ser tratados y dispuestos conforme a lo establecido en la Ley Nacional N° 24.051 de Residuos Peligrosos y su normativa reglamentaria, siendo su gestión integral responsabilidad exclusiva del Contratista.

11.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las tareas, servicios y obligaciones descriptas en el presente artículo no recibirán pago directo alguno, considerándose todos los costos asociados incluidos dentro de los gastos generales de la obra.

