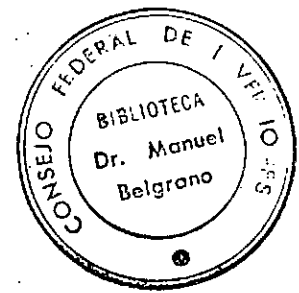


f27  
II

2/880  
**CATALOGADO**



ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (Chaco).

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (Chaco)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES

I N D I C E

Página

CAPITULO 1 - DISPOSICIONES PARTICULARES.

Art. 1º - Cláusulas generales.	1
Art. 2º - Objeto de la licitación.	1
Art. 3º - Descripción de las obras.	1
Art. 4º - Sistema de contratación. Reconocimiento de diferencia de costos.	1
Art. 5º - Trabajos y provisiones a cargo del Contratista.	2
Art. 6º - Obras y materiales excluidos del contrato.	3
Art. 7º - Materiales que la APRH entregará sin cargo al Contratista.	3
Art. 8º - Documentos para la licitación.	4
Art. 9º - Presupuesto oficial de las obras.	5
Art.10º - Plazo para la ejecución de las obras.	5
Art.11º - Planos del proyecto.	5
Art.12º - Impuesto al Valor Agregado.	5
Art.13º - Agua para la construcción.	6
Art.14º - Energía Eléctrica.	6
Art.15º - Evacuación de consultas. Aclaraciones.	6
Art.16º - Lugar de presentación de las ofertas.	6
Art.17º - Apertura de las propuestas.	6
Art.18º - Formulación de la oferta.	7
Art.19º - Apertura y forma de presentación de la propuesta. <u>G</u> arantía de la oferta.	7
Art.20º - Consideraciones a tener en cuenta para formular la oferta.	9
Art.21º - Mantenimiento de las ofertas.	9
Art.22º - Estudio comparativo de las ofertas.	10
Art.23º - Certificación por variaciones de costos.	10
Art.24º - Plan de trabajos.	11
Art.25º - Representante técnico.	13
Art.26º - Seguros.	14
Art.27º - Multas por retardos en la terminación de las obras.	15
Art.28º - Planos conforme a la obra.	16
Art.29º - Comodidades para la Inspección.	17
Art.30º - Movilidad para la Inspección.	18

Art. 31º - Plazo de Garantía.	18
Art. 32º - Dirección de la obra.	19
CAPITULO 2 - DISPOSICIONES GENERALES:	
Art. 33º - Régimen Legal.	20
Art. 34º - Transferencia de Tecnología al Exterior.	20
Art. 35º - Empresas Nacionales.	20
Art. 36º - Sanciones derivadas del régimen de calificación.	20
Art. 37º - Subcontratación o transferencia del contrato.	21
Art. 38º - Prioridad de transportes por Ferrocarriles Argentinos.	21
Art. 39º - Servicios de Seguros.	21
Art. 40º - Capacidad de los oferentes.	21
Art. 41º - Seguro de Caución.	21
Art. 42º - Efectividad del compromiso contractual.	22
Art. 43º - Conocimiento del lugar de los trabajos y de los documentos del proyecto.	22
Art. 44º - Adjudicación de la licitación y firma del contrato.	22
Art. 45º - Penalidades si el adjudicatario no se presenta a suscribir el contrato.	23
Art. 46º - Garantía del contrato.	23
Art. 47º - Domicilio del contratista.	23
Art. 48º - Iniciación de las obras. Replanteo de las obras.	23
Art. 49º - Cierre de las obras.	24
Art. 50º - Inspección de materiales y equipos.	24
Art. 51º - Materiales según normas IRAM.	24
Art. 52º - Limpieza de la obra.	24
Art. 53º - Carteles.	25
Art. 54º - Prórroga del plazo de ejecución de las obras.	25
Art. 55º - Regímenes de Reajuste de Variaciones de Costos.	25
Art. 56º - Gastos improductivos.	27
Art. 57º - Ajuste y liquidación de trabajos adicionales. Precios nuevos.	28
Art. 58º - Jornales para la oferta.	28
Art. 59º - Precios de materiales para la oferta.	29
Art. 60º - Plazo de reclamaciones.	29
Art. 61º - Medición de los trabajos. Extensión y pago de los Certificados parciales.	29
Art. 62º - Pago de los Certificados.	31
Art. 63º - Fondo de Réparo.	31
Art. 64º - Régimen y certificación de Acopio. Condiciones.	31
Art. 65º - Anticipo del Sueldo Anual Complementario.	33

Art. 66º - Constancia del cumplimiento del plazo de ejecución.	34
Art. 67º - Recepción provisional.	34
Art. 68º - Vistas fotográficas.	34
Art. 69º - Provisión de formularios impresos para Certificados.	34

### CAPITULO 3 - ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Art. 70º - Complementos de documentación técnica.	35
Art. 71º - Materiales y estructuras de hormigón simple y armado.	35
Art. 72º - Refección de afirmados y veredas.	35
Art. 73º - Restricciones en la ejecución de excavaciones en zanja.	36
Art. 74º - Interrupciones del tránsito.	36
Art. 75º - Materiales sobrantes de las excavaciones y rellenos.	37
Art. 76º - Medios y sistemas de trabajo a utilizar en la ejecución de excavaciones.	37
Art. 77º - Rellenos y terraplenamientos.	38
Art. 78º - Liquidación de excavaciones practicadas a cielo abierto.	38
Art. 79º - Asiento y anclaje de cañerías para provisión de agua.	39
Art. 80º - Planos de detalle de los empalmes.	40
Art. 81º - Prueba hidráulica de la red distribuidora.	40
Art. 82º - Cruce de vías.	41
Art. 83º - Conexiones domiciliarias.	42
Art. 84º - Planos de detalle.	42
Art. 85º - Restauración de conductales.	42
Art. 86º - Deficiencias de caños aprobados en fábrica.	42
Art. 87º - Agua para la prueba de cañerías.	42
Art. 88º - Válvulas esclusas y de aire.	42
Art. 89º - Llaves maestras, férulas y uniones de bronce.	43
Art. 90º - Cañerías de plomo.	43
Art. 91º - Tapadas de cañerías.	43
Art. 92º - Juntas de los caños de asbesto cemento.	43
Art. 93º - Diámetro de los ramales para desagües, válvulas de aire y toma de motobombas.	44
Art. 94º - Colocación de la férula.	45
Art. 95º - Protección contra la agresividad del terreno.	45
Art. 96º - Protección anticorrosiva de las conexiones de agua.	46
Art. 97º - Cámaras para válvulas esclusas, de aire, hidrantes, desagües y tomas para motobombas.	46
Art. 98º - Cañería de asbesto cemento.	46
Art. 99º - Cañerías de hormigón comprimido.	46
Art. 100º - Limpieza y desinfección de cañerías.	48

PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES

CAPITULO I - DISPOSICIONES PARTICULARES

Artículo 1º - Cláusulas Generales: Tendrán validez en el presente caso las Cláusulas Generales del Pliego Tipo de Bases y Condiciones Generales para la Licitación y Ejecución de Obras Públicas de la Provincia del Chaco, en todo aquello que no se oponga a lo que se establece en estas Disposiciones Particulares.

Artículo 2º - Objeto de la Licitación: La presente licitación tiene el objeto de contratar la construcción de las obras de provisión de agua para la localidad de VILLA ANGELA, Provincia del Chaco, de acuerdo con la descripción que se efectúa en el artículo 3º .

Artículo 3º - Descripción de las obras: Los trabajos a licitar comprenden la construcción de la red de distribución y conexiones domiciliarias que se detallan en los planos Nos. 1 a 7- CFI.

- a) Red de distribución: estará constituida por 680 m. de cañería de hormigón precomprimido de 0,700 m. de diámetro y aproximadamente 90.690 m. de cañería de asbesto cemento Clase 5 de diámetros variables entre 0,600 y 0,075 m. La red se complementará con la instalación de válvulas esclusas, de aire, cámaras de desagües e hidrantes.
- b) Conexiones domiciliarias: se instalarán aproximadamente 4.100 de diámetros comprendidos entre 0,013 y 0,038 m. La ubicación de las conexiones la determinará oportunamente la Inspección de las obras.

Las cruces bajo pavimento con cañería de 0,300 m. de diámetro se ejecutarán en perforación con la salvedad indicada en el artículo 76º "Medios y Sistemas de trabajo a emplear en la ejecución de excavaciones" de las Especificaciones Técnicas del presente pliego.

Para los diámetros de 0,300 m. y superiores se harán a cielo abierto.  
Las conexiones bajo pavimento se harán en perforación.

Artículo 4º - Sistema de contratación. Reconocimiento de diferencias de costos:

Las obras se contratarán por el sistema de "Unidad de Medida", de tal manera que el Contratista se compromete a ejecutar la obra completa en los precios unitarios convenidos, que se aplicarán a las cantidades correspondientes de las diversas partidas de la "Planilla de cotización de precios unitarios y determinación del monto de la propuesta".

Los precios unitarios para cada partida serán cotizados por los oferentes.

Las cantidades de obra que figuran en cada partida del cómputo oficial servirán de base para determinar el monto del contrato, pero dichas cantidades podrán variar al ejecutarse los trabajos.

Cuando en cada partida el cómputo acumulado de obra ejecutada, por las modificaciones o errores a que se refieren los artículos 35 y 65 del Decreto-Ley Provincial N° 2555/57, difieran en un hasta veinte por ciento (20%) de las cantidades previstas en el cómputo oficial, la liquidación de las unidades de obra ejecutadas se hará aplicando los precios unitarios contractuales. Si el aumento o disminución fuere superior al 20% la Administración Provincial de Recursos Hídricos de la Provincia del Chaco, en lo sucesivo la APRH, o el Contratista, tendrán derecho a que se fije un nuevo precio unitario de común acuerdo. En caso de disminución el nuevo precio se aplicará a la cantidad de trabajo a realizar en la partida; pero si se trata de aumentos sólo se aplicará a la cantidad de trabajo que exceda de la que, para esa partida, figura en el cómputo oficial.

Los cómputos como los precios unitarios e importes parciales de cada partida, consignados en la oferta, sólo tendrán por objeto efectuar las certificaciones parciales, según se establece en el artículo 61° (Medición de los Trabajos) del presente Pliego.

También se entenderá que dentro del importe global fijo del contrato se encuentran incluidos los estudios del suelo y los necesarios para el desarrollo y complementación del proyecto.

Independientemente de lo establecido en el presente artículo, APRH reconocerá al Contratista las variaciones en más o en menos que experimenten los costos de las obras, conforme con las normas establecidas en el presente Pliego.

Sobre los mayores costos producidos se le adicionará el 15% en concepto de Gastos Generales y Amortización de Equipos, establecido en el artículo 4, inciso b) del Decreto-Ley Provincial N° 1199/62.

Conjuntamente con el Estudio de Liquidación Final de la obra se procederá a efectuar el reajuste total de las variaciones de costos las cuales serán ajustadas en un todo de acuerdo al plan de trabajos original actualizado con las ampliaciones de plazo otorgadas.

Artículo 5° - Trabajos y provisiones a cargo del Contratista: El Contratista

tendrá a su cargo la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales, como así también la mano de obra y todo el personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada; el empleo a su costa de todos los implementos, planteles y equipos para la ejecución de los trabajos y para el mantenimiento de los servicios necesarios para la ejecución de las obras; el alejamiento del material sobrante de las excavaciones y rellenos; y cualquier otra provisión, trabajos o servicios detallados en la documentación contractual o que, sin estar expresamente indicado en la misma sea necesario efectuar para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo con su fin y con las reglas del arte de contruir.

Artículo 6º - Obras y Materiales excluidos del Contrato: No formarán parte del contrato:

- a) La provisión de la ceñería de hormigón pretensado y de asbesto cemento que serán entregados al Contratista por la APRH, según planilla agregada.
- b) La modificación, remoción, restauración de canalizaciones e instalaciones diversas de propiedad fiscal o de empresas de servicios públicos que fueren afectadas por la construcción de las obras. Estos trabajos serán ejecutados por las reparticiones afectadas y abonados por la APRH.
- c) La refección de afirmados y veredas cuya conservación y reparación estuviera a cargo de la Municipalidad, directa o indirectamente.

Artículo 7º - Materiales que la APRH entregará sin cargo al Contratista. La APRH entregará sin cargo al Contratista los caños a utilizar en las obras detallados en la Planilla Anexa "Lista de materiales que APRH entregará sin cargo al Contratista" y que se resumen así:

Caños de hormigón armado precomprimido, de 0,700 m. de diámetro, con sus correspondientes aros de goma.

Caños asbesto cemento de 0,075 a 0,600 m. de diámetro con sus correspondientes aros de goma.

El material citado será entregado en depósito de APRH en la ciudad de Villa Angela, siendo los gastos de carga, transporte y descarga por cuenta del Contratista.

El Contratista deberá indicar en su Plan de Trabajo las fechas, cantidades y clases de caños a retirar del depósito, siendo de su responsabilidad la falta de provisiones en tal sentido.

El Contratista al recibir el material dará por escrito su conformidad a las condiciones del mismo, quedando a partir de ese hecho de su exclusiva responsabilidad cualquier deficiencia o deterioro del material provisto por la APRH y constituyéndose en depositario del mismo con todas las obligaciones que fija el Código Civil para el caso.

Artículo 8° - Documentos para la licitación: La documentación de la licitación está constituida por los elementos que se indican a continuación:

- a) El presente Pliego de Condiciones Especiales que incluye las Condiciones Generales y Particulares, Especificaciones Técnicas y Planillas Anexas.
- b) Planos, según nómina del artículo 10° del presente pliego.
- c) Pliego Tipo de Bases y Condiciones para Licitación y Ejecución de Obras Públicas de la Provincia del Chaco, aprobado por Decreto N° 2935/59.
- d) Tabla de Análisis de Costos de la ex Secretaría de Obras Públicas de la Nación.
- e) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales C.P.S.O.P.N. (año 1946).
- f) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Provincia del Chaco.

Además de las mencionadas, integran la documentación las publicaciones de OSN, que a continuación se indican:

- g) Especificaciones para la construcción de obras externas de desagües y provisión de agua.
- h) Normas para Materiales y Estructuras de Hormigón Simple y Armado.
- i) Especificaciones para la fabricación y recepción de caños de Asbesto Cemento para la provisión de agua.
- j) Juntas y Accesorios de Hierro Fundido para Cañería de asbesto cemento.
- k) Piezas Especiales de Fundición para cañerías de Asbesto Cemento. Planilla de dimensiones y pesos.
- l) Especificaciones y Pliego de Condiciones para la Fabricación y Suministro de Caños de Fundición.
- m) Planillas Reducidas de Dimensiones y Pesos de las cañerías de Hierro Fundido tipo liviano OSN.
- n) Planilla de Dimensiones y Pesos de Caños Rectos y Piezas Especiales de Hierro Fundido, de acuerdo con la Norma Internacional.
- ñ) Normas para la Fabricación y Recepción de Válvulas Esclusas, Válvulas de Aire y Válvulas de Retención.
- o) Normas para la Recepción y Aprobación de Espitas, Llaves Maestras, Válvulas, Piezas de Conexión y Accesorios de latón.
- p) La Norma IRAM 11519 para la fabricación y recepción de cañerías de hormigón armado precomprimido.



- q) Especificaciones para el cálculo de caños de hormigón armado.
- r) Cálculos de caños rígidos sometidos a esfuerzos normales y momentos flectores simultáneos.
- s) La planilla de dimensiones y pesos de la cañería de hierro fundido de tipo pesado.

Los documentos señalados en a) y b) podrán adquirirse en la Subsecretaría de Obras Públicas, Departamento de Licitaciones y Compras, Casa de Gobierno - 2° piso - Resistencia, Chaco, al precio de ..... (\$ .....) en papel sellado provincial.

Los interesados podrán adquirir los planos sueltos del proyecto, abonando en este caso los precios establecidos en el arancel vigente.

Al Contratista se le hará entrega, sin cargo, de CUATRO (4) Pliegos y de CUATRO (4) Juegos de Planos.

Artículo 9° - Presupuesto Oficial de las Obras: El presupuesto oficial de las obras asciende a: TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS (\$ 377.443.993)

Artículo 10° - Plazo para la ejecución de las obras: Las obras deberán quedar terminadas y en condiciones de efectuarse la recepción provisional, en VEINTICUATRO (24) meses, a contar de la notificación de la orden de iniciación de los trabajos.

Artículo 11° - Planos del Proyecto: Integran la presente documentación los siguientes planos:

- N° 1 - Red de distribución. Hipótesis de cálculo.
- N° 2 - Red de distribución. Plan integral.
- N° 3 - Red de distribución. Detalle de Nudos I.
- N° 4 - Red de distribución. Detalle de Nudos II.
- N° 5 - Red de distribución. Detalle de Nudos III.
- N° 6 - Red de distribución. Detalle de Nudos IV.
- N° 7 - Red de distribución. Nudos Tipo.

Artículo 12° - Impuesto al Valor Agregado: Con relación al Impuesto al Valor Agregado se hace notar que la APRH recibe el mismo tratamiento que el consumidor final.

En consecuencia no deberá discriminarse en la "Planilla para la Cotización de Precios" el Impuesto al Valor Agregado, considerándose los precios cotizados por sus importes estrictos.

Artículo 13° - Agua para la Construcción: Será provista por el Contratista y su importe se considerará incluído dentro de los precios contractuales de las partidas correspondientes.

Artículo 14° - Energía Eléctrica: En el caso de que los proponentes prevean utilizar equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que si ello no resultara posible, deberán contar con equipos propios para su generación.

Aún en el caso de ser factible su obtención, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o de prórrogas del plazo contractual los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

Artículo 15° - Evacuación de consultas. Aclaraciones: Las aclaraciones que los proponentes consideren necesarias deberán ser formuladas por escrito a la APRH, calle M.T. de Alvear N° 145 - 2° Piso, Casa de Gobierno, Resistencia (Chaco) hasta siete (7) días antes de la fecha de apertura de la licitación. La Repartición podrá efectuar aclaraciones de oficio hasta cinco (5) días antes de la fecha fijada para la apertura de la licitación.

Artículo 16° - Lugar de la presentación de las ofertas: Las ofertas serán presentadas en la Mesa de Entradas y Salidas de la APRH hasta el día del mes de de 1977 a las horas.

Artículo 17° - Apertura de las propuestas: La apertura de las propuestas tendrá lugar en la Subsecretaría de Obras Públicas de la Provincia del Chaco, el día del mes de del año 1977 a las horas.

Si por error se hubiere fijado el acto de apertura en un día feriado o se acuerda asueto con posterioridad al llamado de licitación, el acto tendrá lugar en

el día hábil siguiente a la misma hora. No serán tenidas en cuenta aquellas ofertas que lleguen por correo o cualquier otro medio con posterioridad al acto de apertura, aún cuando se justifique con el matasellos u otros elementos, haberse despachado a tiempo.

Artículo 18° - Formulación de la oferta: Las ofertas se presentarán teniendo en cuenta lo establecido en la presente documentación. Su forma de presentación se indica en el artículo siguiente.

Artículo 19° - Apertura y forma de presentación de la propuesta. Garantía: La oferta será presentada en original y dos (2) copias ajustada a la fórmula de propuesta que forma parte integrante de estas Condiciones Particulares.

Será consignada en un sobre cerrado, lacrado y con las características de la licitación, acompañada indefectiblemente del sellado establecido en la Ley Tarifaria vigente, equivalente al 1/4 o/oo (0,25 por cada mil) del monto de la oferta.

El sobre que contiene la oferta será introducido a su vez en otro, el que deberá contener la documentación que se exige para la licitación, y además el sellado de Ley (\$) por cada foja en original y de las copias autenticadas de los documentos a agregar en el sobre externo, también cerrado y lacrado sin sello individualizador y con la descripción de las características del llamado a licitación, sin individualización del oferente, serán los siguientes:

- 1°) Constancia extendida por la Dirección de Administración de la APRH del depósito efectuado por el oferente, por un valor equivalente al uno por ciento (1%) del monto del Presupuesto Oficial de la obra, que a opción del interesado podrá constituirse por los siguientes medios:
  - a) Dinero en efectivo, un depósito a la orden de la APRH o cheque certificado por entidad bancaria autorizada, el que deberá sustituirse dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de certificación bancaria, por alguno de los otros medios previstos en el presente artículo.
  - b) Títulos de la Nación, de la Provincia del Chaco o de sus Municipalidades o de cualquier otra provincia, que tengan cotización oficial en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, al valor corriente en plaza.
  - c) Fianza otorgada por bancos que operan como tales de acuerdo a las leyes vigentes en la materia y a entera satisfacción de la Repartición.

- d) Afectación de créditos, líquido y exigible, que tuviera el proponente contra la Administración Pública Provincial debidamente certificado.
- e) Fianza o Póliza de seguro de caución otorgada por entidades autorizadas legalmente.

Las garantías señaladas podrán ser substituídas entre sí, durante su plazo de vigencia, previa autorización de la autoridad competente.

2º) Recibo de pago del legajo extendido por la oficina respectiva.

3º) Constancia de inscripción en el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas (Ley 1.305), que a tal efecto extenderá dicho Organismo, certificando la naturaleza constitutiva de la Empresa oferente, la capacidad de contratación anual libre para ejecutar los presentes trabajos y para el caso de sociedades, socios o personas que tiene el uso de la firma social, como asimismo el tiempo de renovación del Contrato Social, para el caso en que se oferte en nombre de terceros. Dicho registro certificará, además de la mencionada constancia la presentación en el mismo, del correspondiente Poder por Escritura, requisito éste que deberá cumplimentarse indefectiblemente con una anticipación de cuarenta y ocho (48) horas antes de la fecha de apertura de la licitación.

Se deja expresamente aclarado que cuando se trate de sociedades constituidas por términos de duración menores al plazo establecido para la ejecución de estas obras o por lapsos indefinidos no se extenderá el certificado Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas hasta tanto el Contrato Social no se lo adecúe, determinando por lo menos que la duración constituida de la Sociedad es como mínimo la del doble del plazo establecido para la ejecución de la presente obra. Este plazo se contará a partir de la fecha de apertura de la licitación.

La no presentación del certificado extendido por la Dirección de Administración del Ministerio de Economía y Obras Públicas, del recibo de pago del legajo de la licitación y de la constancia extendida por el Registro de Constructores de Obras Públicas, a que se refieren los puntos 1º, 2º y 3º del presente artículo, ya sea en forma parcial o total, dará lugar al rechazo y devolución, en el acto mismo de la licitación y sin abrir, del sobre que contiene la oferta y toda la documentación presentada, conforme lo establecen los artículos 13º y 14º del Pliego Tipo de Bases y Condiciones Generales.

Artículo 20° - Consideraciones a tener en cuenta para formular la oferta: Además el contratista deberá tener especialmente en cuenta:

- a) Que su propuesta corresponda a los trabajos totalmente terminados conforme a lo establecido en la documentación de esta Licitación, por lo que estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado todos aquellos trabajos que no se especifiquen explícitamente en el Pliego de Condiciones, en los Planos o en cualquier otra documentación anexa y resulten necesarios para terminación completa de la obra.
- b) Que la APRH, se reserva el derecho de adjudicar la ejecución de los trabajos a la firma que a su juicio presente la oferta que resulte más conveniente, así como rechazar cualesquiera de ellas o su totalidad.
- c) Que se considerarán únicamente aquellas ofertas que no se aparten, a juicio de la APRH, de las condiciones estipuladas en el presente Pliego.
- d) Que el contratista será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su oferta.
- e) El contratista al presentar su cotización declara haberse compenetrado de toda la documentación de la presente licitación así como de las características técnicas y especiales de la misma, no pudiendo, por lo tanto, alegar posteriormente duda o desconocimiento al respecto.
- f) En la formulación de la propuesta deberá incluirse el pago de todo derecho, gravámenes y/o impuestos y en general todo gasto que demande la tramitación de presentación y aprobación de planos, inspección y conexión de gas, electricidad, obras sanitarias y en general de todo tipo de instalaciones cuya puesta en marcha signifique la intervención reglamentaria de autoridad competente. No deberá considerarse la inclusión de derechos de construcción, gravámenes y/o impuestos relativos a las limitaciones municipales, a que dé lugar la ejecución de esta obra.

Artículo 21° - Mantenimiento de las ofertas: Los proponentes están obligados a mantener su propuesta durante el plazo de noventa (90) días corridos a partir de la fecha de licitación.

La garantía de oferta será devuelta dentro de los treinta (30) días corridos a partir de la fecha de licitación:

- a) A todos los proponentes que no tengan posibilidades de ser adjudicatarios a juicio de la Repartición.
- b) A los oferentes que se les haya rechazado la propuesta en el acto de la apertura.

Luego de vencido el plazo de mantenimiento de la oferta dicha garantía le será devuelta de inmediato, a los oferentes que en forma expresa lo soliciten.

El plazo de mantenimiento de las propuestas quedará prorrogado de pleno derecho hasta el momento de adjudicación; a menos que los oferentes se retracten por escrito, en cualquier oportunidad después del vencimiento de dicho plazo.

Artículo 22° - Estudio comparativo de las ofertas: La comparación de las ofertas se efectuará teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes factores, cuya enumeración no significa orden de prelación.

- 1) Antecedentes demostrativos de la capacidad técnica de los proponentes para ejecutar obras del tipo que se licitan.
- 2) Calidad técnica de la oferta en general.
- 3) Capacidad empresarial del oferente para asumir el compromiso técnico y económico que supone la ejecución de las obras.
- 4) Organización y metodología en la realización de las diversas tareas reflejadas en el plan de trabajo a presentar en la propuesta.
- 5) Nómina de los equipos y maquinarias a utilizar en la realización de los trabajos.
- 6) Garantía del cumplimiento del plazo estipulado para la ejecución de la obra.
- 7) Importe total de la propuesta.

La elección de la oferta más conveniente se efectuará a exclusivo juicio de la APRI.

La documentación técnica de cada oferta deberá ser completa, en la forma que se establece en el presente pliego. La falta de los elementos expresamente indicados como integrantes de la propuesta, o que sin estar expresamente indicados, no permitan la evaluación integral de la misma, dará derecho a la APRI a rechazar totalmente la propuesta.

En el estudio de las ofertas se tomarán en cuenta las aclaraciones que formulen los proponentes a requerimiento de la APRI y siempre que las mismas no signifiquen una alternativa o una modificación de aquellas o de las condiciones del llamado a licitación.

Artículo 23° - Certificaciones por variaciones de costos: Durante la ejecución de las obras se reconocerán las posibles modificaciones de precios previstos por el Decreto-Ley 2555/57 y demás disposiciones legales vigentes.

Los importes resultantes tendrán el carácter de provisorios y estarán sujetos a reajuste una vez determinados los números índices aplicados a las cantidades de materiales y jornales realmente invertidos, conforme a la liquidación final a practicarse.

Artículo 24° - Plan de trabajos: Cada proponente deberá presentar, juntamente con su oferta, el plan de trabajos con que proyecta ejecutar la obra, que deberá referirse a la totalidad de las partidas consignadas en la Planilla para la Cotización de Precios.

Dicho plan se realizará en función del plazo de ejecución y constará de los siguientes elementos:

- a) Representación gráfica, mediante diagrama de barras horizontales, de los períodos de ejecución de cada partida e indicación numérica de las cantidades físicas o porcentajes e importes mensuales a certificar para cada partida.
- b) Importes parciales y acumulados a certificar mensualmente para el total de la obra y curva de inversiones acumuladas.
- c) Nómina completa de los equipos que empleará para llevar a cabo la obra, con indicación de marca, características, rendimientos, etc.
- d) Memoria descriptiva que exponga los métodos de trabajo, justifique el plan presentado e indique el número de frentes de trabajo, como así también su ubicación inicial.

Los proponentes, al formular el Plan de Trabajos que se acompañará con la oferta, podrán optar por el agrupamiento de partidas que tengan la misma fórmula de reconocimiento de variaciones de costos, en cuyo caso donde dice partida debe entenderse "agrupamiento de partidas".

El contratista si hubiere optado en su propuesta por el agrupamiento mencionado, al efectuar la adaptación del plan de trabajos, a la fecha de iniciación de los mismos, detallará todos los elementos que se indican precedentemente para cada partida. Este plan de trabajos, detallado partida por partida, tendrá vigencia legal a todo efecto posterior.

La omisión de la presentación del plan invalidará la oferta. Este deberá ser presentado por cuádruplicado.

El plan presentado no tendrá carácter definitivo y a indicación de la APRH podrá ser reajustado después de la firma del contrato, cuidando que se mantenga la lí-

nea esencial de la estructura técnica-económica de la propuesta. Si el plan de trabajos presentado originalmente no respondiera en forma racional y de manera acorde con un normal desarrollo de la obra, la A.P.R.H. podrá, a su exclusivo juicio, rechazar la oferta.

De ninguna manera el reajuste previsto en la primera parte de este párrafo podrá considerarse un recurso que salve los defectos a que se refiere la cláusula que precede.

En caso de requerir la APRH el reajuste del plan, éste deberá ser presentado por el Contratista en el término que se le fije.

Una vez notificado el Contratista de la orden de iniciación de la obra, deberá adaptar el plan de trabajos a la fecha de dicha notificación y a los meses calendario del año, debiendo el mismo ser presentado para su aprobación, dentro de los diez (10) días hábiles administrativos de esa fecha. La mora en la presentación lo hará pasible de una multa por cada día de atraso.

Si dentro del plazo de quince (15) días hábiles administrativos la Repartición no formulara observación alguna, el ajuste del plan quedará consentido; en caso de ser observado, el Contratista presentará nuevamente el plan corregido en el mismo plazo establecido originalmente y con la aplicación de la misma multa fijada en caso de incumplimiento, sin que ello implique una dilación en la iniciación de la obra fijada en el artículo correspondiente.

La tramitación del ajuste del plan de trabajos no dará lugar a prórroga en el plazo para la ejecución de las obras.

En la confección del plan se tendrá en cuenta que las obras deberán realizarse en jornadas diurnas de duración acorde con la legislación vigente. Si debieran ajustarse trabajos insalubres, los mismos podrán efectuarse en dos (2) turnos diarios de labor.

El plan de trabajos aprobado se mantendrá vigente mientras no se produzcan atrasos por causas justificables, según criterio establecido en el Art. .... del Pliego Tipo de Bases.

De ocurrir esta situación, el Contratista deberá presentar dentro de los diez (10) días de terminado cada cuatrimestre calendario en que se hubieran producido los atrasos, el pedido justificativo a los efectos de su consideración.

En los casos en los cuales las causales invocadas signifiquen un mayor plazo de ejecución de la obra, para que las mismas puedan ser consideradas, el Contratista



ta deberá haber interpuesto el correspondiente reclamo dentro del término indicado en el Art. .... del Pliego Tipo de Bases.

La Inspección de las Obras, luego de evaluadas las causales de atraso, elevará la prórroga de plazo, juntamente con el plan de trabajos actualizado, similar al plan de trabajos aprobado, pero modificado por la influencia de las causas de atraso justificadas, en aquellas partidas cuya ejecución hubiera sido afecta da directa o indirectamente por dichas causas.

El plan de trabajos actualizado quedará sujeto a la aprobación de la APRH, logrando lo cual sustituirá provisionalmente al anterior como documento contractual pasando a ser definitivo luego de aprobada la prórroga de plazo que origina al mismo, por autoridad competente.

Para los trabajos adicionales, el Contratista deberá presentar el correspondiente plan de trabajos, el que será tenido en cuenta una vez que se obtenga la aprobación por autoridad competente.

Artículo 25° - Representante Técnico: El Contratista deberá designar un Representante Técnico para estas obras, el que deberá ser ingeniero de orientación acorde con la especialidad de los trabajos a realizar, inscripto en el Registro respectivo del Consejo Profesional de Agrimensores, Arquitectos e Ingenieros de la Provincia del Chaco (Decreto-Ley N° 873/57). La Repartición podrá objetar al Representante Técnico propuesto, cuando el mismo se halle inhibido para ejercer la profesión por el citado Consejo Profesional.

El Representante Técnico deberá firmar todos los certificados que se emitan. Todas las instrucciones que el Representante Técnico reciba de la Inspección serán consideradas como impartidas al Contratista.

En caso de infracción a las obligaciones emergentes de este artículo en que incurriera el Contratista, la Repartición le hará pasible de una multa de ..... pesos (\$ .....), la que sufrirá un aumento progresivo de ..... pesos (\$ .....), por cada una de las sucesivas faltas.

La reiteración por tres veces de las faltas mencionadas obligará a la Empresa Contratista a substituir de inmediato al Representante Técnico por otro aceptable por la APRH.

La Repartición comunicará al Consejo Profesional las sanciones a que se hiciere pasible el Representante Técnico en su desempeño, enviando al interesado copia fiel de dicha documentación.

El Representante Técnico como asimismo la Empresa Contratista deberán cumplir los artículos 90° a 95° inclusive (Capítulo VIII) del Decreto N° 2340, reglamentario del Decreto-Ley 873/58 de la Provincia del Chaco.

Artículo 26° - Seguros:

a) Del Personal de Inspección

El Contratista deberá asegurar el personal de Inspección de Obras contra todo riesgo de accidente de trabajo (Ley 9.688) y también por accidentes personales por un mínimo de ..... pesos (\$ .....), por persona durante el plazo que media desde la iniciación de las obras hasta la recepción definitiva de las mismas. En ambos casos el adjudicatario deberá suscribir las pólizas individuales correspondientes. Para el seguro de la Ley 9.688, deberá calcularse el seguro sobre una base mínima de ..... pesos (\$ .....), correspondiente al monto total de los sueldos mensuales del Personal de Inspección de Obras. Para la adjudicación de ambos seguros deberá considerarse un total de cinco personas.

El adjudicatario de estos trabajos deberá requerir dentro de los quince (15) días de formalizado el Contrato, nómina y sueldos exactos del personal destinado a Inspección, a los efectos de suscribir las respectivas pólizas de seguros, otorgándosele el plazo de veinte (20) días corridos para constituir dicho seguro, debiendo entregar las respectivas pólizas al personal designado y dar vista del recibo de pago de la prima correspondiente.

En caso de cambio de cualquier miembro del personal de Inspección se procederá a reemplazar el seguro del personal saliente, debiendo el Contratista suscribir la nueva póliza. La Repartición le comunicará dentro de los treinta (30) días de producido dicho hecho, el trámite que deberá complementarse mediante disposiciones dictadas al efecto.

Producidos más de dos (2) cambios por cada póliza personal en un máximo de dos (2) pólizas, el Contratista tendrá derecho al reintegro de las sumas abonadas por pago de las nuevas primas que deberá suscribir el personal en trámite.

No se dará curso a ninguna tramitación interpuesta por el Contratista relativas a estas obras mientras el mismo no dé cumplimiento a las prescripciones expuestas precedentemente.

b) Del Personal Obrero

Se deberá prever el seguro de la totalidad del personal obrero empleado en las obras contra todo riesgo emanado de accidentes de trabajo (Ley N° 9688) estimando la inversión de jornales en un treinta por ciento (30 %) como mínimo del total de la oferta. Ese porcentaje se considera con respecto al Plan de Trabajo aprobado.

La Empresa podrá asumir por sí la cobertura del riesgo de este seguro previa presentación de la correspondiente autorización de la Superintendencia de Seguros de la Nación extendida a tal efecto. Si actuando de tal manera asegura montos globales de jornales inferiores al porcentaje antes indicado, se considerará a los efectos del estudio cuatrimestral de cargas sociales, la incidencia de la Prima de Seguros, en un 8 %.

c) De la obra

El Contratista deberá además asegurar contra riesgo de incendio la obra a ejecutar, hasta su Recepción Provisional.

Artículo 27° - Multas por retardos en la terminación de las obras: Si las obras contratadas no se terminaran dentro del plazo contractual por causas imputables al Contratista, éste se hará pasible de una multa la que será calculada mediante las siguientes expresiones:

1°) Mientras la demora no exceda la cuarta parte del plazo contractual:

$$M = 0,10 \frac{C}{P}$$

2°) Cuando se haya excedido el período anterior y hasta la mitad del plazo contractual:

$$M = 0,30 \frac{C}{P}$$

3°) Vencido el plazo anterior:

$$M = 0,50 \frac{C}{P}$$

Los montos resultantes serán acumulativos.

En las expresiones anteriores las letras tienen el siguiente significado:

C: Monto del contrato.

P: Plazo contractual original, expresado en días corridos.

M: Importe de la multa a aplicar por cada día corrido de mora.

Quando existen recepciones parciales, el valor C a aplicar en la fórmula será el valor de la obra pendiente a realizar.

Artículo 28° - Planos conforme a la obra: Una vez efectuada la recepción provisional y en el plazo de noventa (90) días, el Contratista deberá entregar a la APRH independientemente de lo que exijan las Reparticiones Oficiales interesadas, los planos definitivos conforme a la obra ejecutada, los que deberán haber sido aprobados previamente por la Repartición.

Estos planos se presentarán dibujados en tela transparente, acompañados de tres (3) copias heliográficas coloreadas con las medidas en Sistema Métrico Legal Argentino.

En los mismos deberán consignarse con toda exactitud la obra realmente ejecutada en todos sus detalles y su ubicación planialtimétrica.

La escala de los planos de la obra será la que oportunamente indique la Inspección.

Deberá ejecutar diagramas de la red de distribución en los que se consignará con toda exactitud la obra realmente ejecutada en todos sus detalles y su ubicación planialtimétrica en relación con las calzadas o líneas de edificación.

Dichos diagramas deberán ser presentados inmediatamente después de terminada a satisfacción la prueba hidráulica y como condición indispensable para efectuar la certificación del tramo correspondiente.

Si por razones técnicas no fuera posible la confección completa y definitiva de algunos diagramas, no obstante haberse efectuado a satisfacción la prueba hidráulica de los tramos de cañerías, el Contratista deberá presentar diagramas provisionales.

En este caso, fijará plazo para la presentación de los Diagramas Definitivos. Vencidos los plazos sin que la Contratista diera cumplimiento a esta exigencia, se le deducirán los importes de esos tramos en el primer certificado a emitir.

Los diagramas deberán ser presentados por triplicado.

La Inspección podrá exigir además la presentación de planos en instalaciones especiales o de detalle, si lo estimara conveniente.

Artículo 29° - Comodidades para la Inspección: El Adjudicatario deberá facilitar sin cargo un local provisorio para oficinas de la Inspección en la ciudad de Villa Angela. Tendrá una superficie de 60 m<sup>2</sup> y una cocina y sanitarios con pileta y garrafa de dos hornallas y un guarda coche.

La obtención del terreno para ubicar el local de la Inspección, así como todos los gastos que demande su ocupación serán por cuenta del Contratista, debiendo estar ubicado el local en zona urbana, próximo al lugar de las obras, con fácil acceso a las mismas.

Si los ambientes para la oficina no fueran de mampostería deberán estar totalmente forrados con chapa de celotex u otro material similar. Estos ambientes tendrán pisos de madera y el local sanitario y la cocina, piso impermeable.

El mobiliaje de las oficinas será determinado por la Inspección. El Contratista facilitará una máquina de escribir de 140 espacios y otra de 300; una máquina de calcular electrónica con registro y una de teclado, sin cinta; las estufas, calefactores y ventiladores necesarios teniendo en cuenta las particularidades climáticas de la zona, e instalará los artefactos eléctricos y tomas corriente que indique la Inspección.

Además el Contratista instalará las casillas transportables necesarias, de madera de 2 x 3 m, con piso del mismo material en el lugar de las obras para el personal de sobrestantes que inspeccione los trabajos; estarán provistas de mobiliarios y útiles adecuados. Se instalarán en los lugares que indique la Inspección de acuerdo con la marcha de las obras.

La provisión de combustibles y energía eléctrica estará a cargo del Contratista.

El Contratista a partir de la orden de iniciación, deberá poner al servicio exclusivo de la Inspección, un ordenanza durante el horario de funcionamiento de la misma. Asimismo deberá hacerse cargo del sueldo de un empleado administrativo que prestará servicios exclusivos en la Inspección hasta la Recepción Provisional.

El reconocimiento de las variaciones de salarios o jornales a que dé lugar las cláusulas precedentes, se efectuará mediante el procedimiento indicado en "Reajuste de Variaciones de Costos" (Art. 55° - Disposiciones Generales).

Asimismo el Contratista deberá proporcionar una vivienda para el Jefe de la Inspección de Obras dentro de un plazo de treinta (30) días a partir de la fecha de la orden de iniciación de la obra, que estará ubicada en la localidad indicada en el primer párrafo del presente artículo.

La vivienda estará totalmente amueblada y constará como mínimo de living-comedor, tres dormitorios, baño, cocina, antecocina, garage, dependencias de servicio, servicio de agua fría y caliente, desagües adecuados, cocina a gas, instalaciones de alumbrado eléctrico, teléfono y las demás que se requieran para un adecuado confort y funcionamiento.

La utilización de la mencionada vivienda será facilitada hasta la recepción definitiva de las obras.

Artículo 30° - Movilidad para la Inspección: Dentro de los treinta (30) días de notificada la orden de iniciación de las obras, el Contratista entregará a la APRH para movilidad de la Inspección de la Obra, tres (3) vehículos tipo rural para cinco (5) personas y carga liviana, de 90 HP como mínimo con cuatro (4) puertas laterales y una trasera, último modelo, cero Km, de marca acreditada, liviana, equipada con ruedas de auxilio, traba de volante, herramientas y accesorios indispensables.

El vehículo quedará de propiedad de la APRH la que se hará cargo de la conducción y guarda del vehículo.

Estarán a cargo del Contratista hasta la recepción definitiva de las obras, los siguientes gastos:

- a) Servicio mecánico total y eficiente, incluso lavado y engrasado cuando sea necesario.
- b) Provisión de combustibles, repuestos y lubricantes.
- c) Renovación del juego de cubiertas cada 40.000 Km.
- d) Renovación de batería, cuando sea necesario.
- e) Seguro total del vehículo contra todo riesgo.
- f) Patentamiento a nombre de la APRH y renovación anual de la patente y pago de cualquier impuesto que grave el automotor.
- g) Reemplazo inmediato de la unidad, cuando la misma quede fuera de servicio, por otra similar en perfectas condiciones de funcionamiento.

El reconocimiento de las variaciones de mayores costos a que dé lugar las cláusulas precedentes se efectuará mediante el procedimiento indicado en el presente Pliego de Condiciones.

Artículo 31° - Plazo de Garantía: Se fija en seis (6) meses el plazo de garantía, contado a partir de la fecha de la Recepción Provisional de la obra, salvo para las partidas de excavación y de refección de afirmados

y veredas, para los cuales dicho plazo se fija en doce (12) meses.

Artículo 32°.- Dirección de la Obra: El Control y la emisión de instrucciones de los reajustes que requiera la ejecución de las obras serán ejercidos por la Administración Provincial de Recursos Hídricos de la Provincia del Chaco, (APRH).

## CAPITULO II - DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 33° Régimen legal - Las obras se licitarán, contratarán y ejecutarán dentro del régimen del Decreto-Ley Provincial N° 2.555/57 (Ley de Obras Públicas de la Provincia del Chaco) y de las leyes, decretos y reglamentaciones complementarias y concordantes que rigen la materia, y de estricta conformidad con las cláusulas y especificaciones de la documentación enumerada en el presente pliego.

Artículo 34° Transferencia de tecnología del exterior - Será obligado para todo oferente licenciatario de tecnología extranjera según lo previsto por la ley Nacional N° 20.794 y cuya oferta implique el uso o aplicación de tal tecnología, acompañar a la propuesta la constancia de inscripción en el Registro Nacional de Contratos de Licencias y Transferencias de Tecnología que, directa o indirectamente, haga su oferta.

En su defecto, podrá presentarse fotocopia de la misma autenticada por Escribano Público.

En caso de no hallarse comprendido en el citado régimen, el interesado, bajo declaración jurada, manifestará esa circunstancia.

Mientras no se dé cumplimiento a ello, no se dará curso a su oferta.

Artículo 35° Empresas Nacionales - Sólo se contratará con empresas que acrediten el carácter de nacionales, conforme lo establecido por la ley 18.875 y su decreto reglamentario N° 2.930/70.

A tal fin los oferentes deberán tener en cuenta que su calificación será efectuada por el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas.

Artículo 36° Sanciones derivadas del régimen de calificación - Sin perjuicio de las sanciones previstas en el Artículo 22° de la ley 18.875, la falsedad comprobada de las declaraciones juradas y de las informaciones requeridas para recibir los beneficios que implica la Ley 18.875, causará la anulación de presentación a la licitación y la pérdida de la garantía de oferta.

La alteración de los requisitos exigidos para la adjudicación, durante el período de ejecución de las obras, dará derecho a la APRN a rescindir el contrato en los términos del Artículo ..... inciso ..... de la Ley de Obras Públicas Provincial.



Artículo 37° Prioridad de transportar por Ferrocarriles Argentinos - Los Contratistas deberán cumplir obligatoriamente con lo establecido en el Decreto Nacional N° 567/73, solicitando cuando corresponda los servicios de transporte de cargas a la Empresa Ferrocarriles Argentinos.

Los pedidos de transporte de cargas estarán de acuerdo a las previsiones del Plan de Trabajos aprobado, debiendo solicitar los requerimientos de transporte por ferrocarril de acuerdo a las condiciones del segundo párrafo del Artículo 5° del Decreto mencionado.

Cumplido el plazo fijado en el artículo 5° del citado Decreto, sin que la Empresa Ferrocarriles Argentinos acepte expresamente el transporte, el Contratista queda en libertad de contratarlo por cualquier otra vía.

La Repartición se reserva el derecho de verificar el cumplimiento de lo establecido en el presente artículo y su transgresión será comunicada al Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas.

Artículo 38° Subcontratación o transferencia del Contrato - El Contratista calificado como nacional de capital interno no podrá ceder ni transferir, en todo o en parte, sus derechos contractuales a firmas que no tengan su misma calificación.

El Contratista podrá subcontratar hasta un veinticinco por ciento ( 25 %) del monto total del Contrato a firmas que no tengan su misma calificación. Por encima de ese límite sólo podrá subcontratar a firmas que por lo menos tengan su misma calificación, en orden a los fines perseguidos por la Ley 18.875.

Lo establecido en el presente artículo queda sujeto al cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 28 de la Ley de Obras Públicas de la Provincia del Chaco.

Artículo 39° Servicios de Seguros - Todos los servicios de seguros que se contraten para la presente obra se harán en la forma de práctica, con entidades aseguradoras nacionales de capital interno.

Artículo 40° Capacidad de los oferentes - Cuando los oferentes sean sociedades deberán acompañar la oferta con la documentación exigida en el Pliego Tipo de Bases y Condiciones para la Licitación y Ejecución de Obras Públicas de la Provincia del Chaco (Decreto N° 2935/59).

Artículo 41° Seguro de caución - La garantía de la oferta, el afianzamiento del contrato y la integración del fondo de reparos podrá hacerse mediante póliza de seguro de caución otorgada por entidades autorizadas legalmente.

Artículo 42° Efectividad del Compromiso contractual - El contrato se celebrará con la autoridad competente y deberá ser protocolizado por Escritura Pública. Asimismo deberá reponerse el correspondiente sellado de Ley.

Artículo 43° Conocimiento del lugar de los trabajos y de los documentos del proyecto - El Contratista asume la responsabilidad absoluta y exclusiva por los vicios del suelo en lo que respecta a la obra a ejecutar.

Si fuera necesario realizar trabajos no previstos en el Contrato, sus precios deberán ser previamente convenidos con la Repartición y establecidos cuando sea posible, partiendo de los precios contractuales correspondientes a trabajos análogos o semejantes, teniendo en cuenta las alteraciones de costos que se hubieren producido desde la fecha de la Licitación.

Quando no existan trabajos previstos de características semejantes o análogas a las del nuevo trabajo, el precio será establecido mediante análisis técnico en el que se incluirá, como máximo, el recargo fijado en concepto de imprevistos, gastos generales y beneficios, a aplicarse sobre el valor actualizado de los materiales, mano de obra, transportes y demás elementos determinados del costo directo del nuevo trabajo.

Aún en caso de no llegarse a un acuerdo previo sobre el precio, el Contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, si así lo ordenara la Inspección, dejando a salvo sus derechos. En este caso se llevará cuenta minuciosa de las inversiones realizadas, cuyo detalle con la aprobación o reparos de la Inspección, servirá como elemento ilustrativo para fijar luego el precio en instancia administrativa o judicial.

A este último efecto, las partes aceptan los porcentajes de recargos en concepto de gastos generales y beneficios, que también se establecen en estas Cláusulas Especiales.

Sin perjuicio de lo estipulado precedentemente, la Repartición podrá disponer que los trabajos de que se trata se lleven a cabo directamente o por nuevo Contrato.

Artículo 44° Adjudicación de la Licitación y firma del Contrato - La firma del Contrato se llevará a cabo indefectiblemente dentro de los quince (15) días corridos de la notificación de la adjudicación. Esta notifi-

cación la realizará la Repartición por telegrama colacionado, tomándose como fecha cierta para el cómputo del plazo mencionado precedentemente la del día de la firma de su recepción por el Contratista.

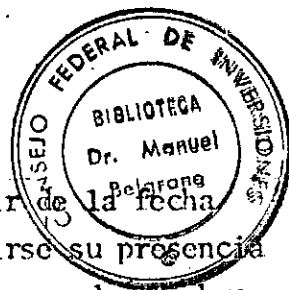
Previo a la firma del Contrato, el Contratista depositará en el Banco de la Provincia del Chaco en una cuenta especial a la orden de "Tribunal Arbitral de Obras Públicas - Decreto Ley 2.555/57", un medio por mil (1/2/00) del monto de las obras contratadas, conforme lo dispone el Art. 6° del Decreto Ley 2.555/57-Tribunal Arbitral.

Artículo 45° Penalidades si el adjudicatario no se presenta a suscribir el Contrato - La penalidad se ajustará a lo determinado por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas - Decreto-Ley 11.376/56, Registro Provincial de Constructores, de Obras Públicas - Decreto-Ley 2.555/57 y Art. 17° del Pliego Tipo de Bases y Condiciones Generales.

Artículo 46° Garantía del Contrato - Dentro del plazo establecido en el Art. 44° del presente pliego para la firma del Contrato, el adjudicatario afianzará el cumplimiento mediante depósito del cinco (5 %) por ciento del monto de la oferta, efectuado en la Dirección de Administración, a la orden de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Provincia del Chaco, el que podrá constituirse en cualquiera de los medios previstos en el Art. 18° de este Pliego. Estas garantías podrán ser sustituidas entre sí durante el plazo de vigencia, previa aceptación por la autoridad competente. Después de comenzada la ejecución de la obra, la garantía podrá sustituirse por la afectación de bienes inmuebles propios o de terceros, situados en la Provincia, y cuyo evalúo fiscal cubra el importe de aquélla, a satisfacción de la Repartición. Esta garantía será devuelta al Contratista de conformidad con lo establecido en el Art. 91° del Pliego Tipo de Bases y Condiciones Generales.

Artículo 47° Domicilio del Contratista - El Contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco, a los efectos del Contrato.

Artículo 48° Iniciación de la Obra, plazo para el cumplimiento del Contrato - Replanteo de la Obra - Firmado y protocolizado el Contrato por autoridad competente, la Repartición impartirá de inmediato la orden de iniciación de los trabajos por telegrama colacionado, salvo impedimento por causas justificadas que imposibiliten realmente dicha iniciación, en cuyo caso la orden de ejecución se dará al desaparecer dicho impedimento o causa que lo motiva. Salvo causas debidamente justificadas, el contratista queda obligado a co-



menzar los trabajos dentro de los veinticinco (25) días a partir de esa orden a cuyo efecto y dentro de este plazo deberá cumplirse su presencia física o la de su representante debidamente autorizado, en el lugar de la obra, labrándose en tal oportunidad un acta en la que se dejará constancia que en esa fecha quedan iniciados los trabajos.

La fecha en que se labre el acta referida será considerada de iniciación de la obra y se tendrá en cuenta para el cómputo de los plazos previstos en estas cláusulas para el cumplimiento del Contrato.

La Inspección verificará el replanteo planialtimétrico de las obras y puntos fijos de amojonamiento y nivel que realizará el Contratista en base a los planos preparados al efecto, estando bajo su responsabilidad la exactitud de esas operaciones; en consecuencia deberá evitar los errores que pudieran haberse deslizado en planos oficiales y también será responsable el Contratista de la inalterabilidad y conservación de tales puntos fijos de amojonamiento y nivel.

Artículo 49° Cierre de las Obras - El cercado total de las obras, cuando así corresponda, se efectuará de acuerdo con las reglamentaciones municipales vigentes en el lugar de emplazamiento de la obra, y en caso contrario el cercamiento de un perímetro tal que no entorpezca la marcha de los trabajos, se efectuará con un alambrado de altura mínima de 1,20 m, ejecutando con cinco hilos de alambre liso y postes de madera dura de sección 10 x 10 cm cada tres metros.

Terminados los trabajos, este cerco quedará de propiedad del Contratista.

Artículo 50° Inspección de Materiales y Equipos - El cargo al Contratista de los gastos, con una escala equivalente al de viáticos de la Repartición y originados por la inspección de materiales y equipos, será por cuenta del Contratista solamente cuando esas tareas deban ejecutarse en lugares que exijan el traslado del personal desde la sede de la Repartición a una distancia mayor de 20 km.

Artículo 51° Materiales según Normas IRAM - Todos los materiales a proveer deberán responder a las normas "IRAM" salvo razones excepcionales de orden técnico o de notoria escasez, en cuyo caso deberán ser aprobados por la Inspección.

Artículo 52° Limpieza de la Obra - La Inspección está facultada para exigir al Contratista, cuando corresponda, que la limpieza se efectúe periódicamente durante la ejecución de los trabajos, manteniendo la obra limpia y tran-

sitable. Durante la construcción estará vedado tirar los escombros y residuos desde lo alto de los andamios y pisos del edificio. Por la primera infracción comprobada a esta norma se hará pasible al Contratista a una multa de pesos ..... la que sufrirá un aumento progresivo de pesos ..... por cada una de las sucesivas faltas. Se establece como motivo de rescisión del Contrato la reiteración por tres veces de la falta mencionada. La limpieza final de pisos, revestimiento, escaleras, etc., como así también la de los artefactos sanitarios eléctricos o de otra índole, será efectuada por el Contratista a su cargo.

Artículo 53° Carteles - El Contratista está obligado a colocar por lo menos cinco (5) carteles en diferentes lugares de las obras que oportunamente indique la Inspección. Los letreros serán provistos por el Contratista con las características que se indican en el plano adjunto. Podrán construirse de madera, chapa metálica, fibrocemento o cualquier otro material que resista a la intemperie y ofrezca la menor resistencia al pasaje de los vientos.

Las medidas de cada cartel serán de dos metros ( 2 m) de alto por tres metros ( 3 m) de ancho.

Los carteles deberán colocarse dentro de un plazo no mayor de quince días (15) a contar de la fecha del Acta de Iniciación de las obras. Por cada día de demora en su colocación el Contratista deberá pagar una multa de ..... pesos.

Artículo 54° Prórroga del plazo para la ejecución de las obras - La Repartición sustanciará los pedidos de prórroga en el plazo de sesenta (60) días de recibida la solicitud respectiva.

Artículo 55° Régimen de Reajuste de Variaciones de Costos - Los precios contratados serán invariables, pero la Administración tomará a su cargo las variaciones de costos que se produzcan exclusivamente respecto a los siguientes elementos: mano de obra y sus cargas sociales, materiales de uso y consumo, energía, combustible y lubricantes, transportes de materiales y amortización de equipos. Unicamente para el Item en que intervengan equipos especiales se considerará la variación de cotización del dólar.

Las liquidaciones de las variaciones de costos definitivos se realizarán por períodos cuatrimestrales con vencimiento al treinta de Abril, treinta de Agosto y al treinta y uno de Diciembre y tendrán carácter definitivo en cuanto al criterio de cálculo de las variaciones de costos.

Los errores de cómputo que pudieran producirse, se rectificarán al comprobarse, siempre que ellos se produjeran antes de la liquidación final.

La liquidación mensual de las variaciones de costos, correspondientes a los trabajos certificados, se efectuarán calculándose en forma aproximada en base a los valores del último certificado definitivo.

De acuerdo al Plan de Trabajos presentado con la iniciación de la obra, los precios de variación de costos se irán congelando en correspondencia a dicho plan de trabajo.

Los parámetros que utilizan para el reajuste son los números índices, representativos de los análisis de costo de un rubro, ítem o grupo de ellos.

Para la liquidación se utilizan: el número índice  $I_0$  correspondiente a fecha de Licitación y el ítem  $I_1$  correspondiente a la fecha que se desea liquidar, cumpliendo con la siguiente relación:

$$\frac{I_1 - I_0}{I_0} \times 100$$

#### COSTOS BASICOS PARA REAJUSTE

Son los valores determinados por la Comisión Liquidadora que funciona en la Repartición, de la mano de obra y sus cargas sociales, materiales de uso y consumo, energía, combustible, lubricantes, transporte de materiales y amortización de equipos en la ciudad de Resistencia a la fecha de la Apertura de la Licitación.

Los reconocimientos de variaciones de costos de materiales no mencionados expresamente, transporte en general, amortización de equipos y planteles, reparación y repuestos de los mismos, gastos generales indirectos y cualquier otro concepto sujeto a reajuste, no se considerará por separado si no que su incidencia, se ha considerado prorrateada en los análisis de números índices correspondientes. En consecuencia no se admitirán reclamos de reajuste de costos de ningún otro concepto, fuera de los que correspondieran por la aplicación de los números índices.

#### BENEFICIOS SOCIALES

Las incidencias porcentuales por Beneficios Sociales serán las establecidas por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Transportes (Dirección Nacional de Arquitectura).

### ACOPIO DE MATERIALES

Cuando así lo establezcan los Pliegos, el Contratista podrá realizar acopio de materiales y la Repartición emitirá el Certificado de acopio de materiales. Los precios básicos y la fecha de acopio serán fijados por la Comisión Liquidadora de la Repartición, reconociéndose al Contratista las variaciones de costo producidas en los materiales acopiados.

### DESACOPIO DE MATERIALES

Al emitir la Repartición el Certificado de Obra, emitirá simultáneamente con éste, el correspondiente Certificado de devolución de los anticipos que para acopio de materiales realizó ésta de aquellos materiales que por estar acopiados fueron invertidos en la obra Certificada.

### MATERIALES

Se adoptarán los costos para los elementos intervinientes vigentes en la ciudad de Resistencia, capital de la Provincia del Chaco, a la fecha de apertura de la Licitación.

Estos valores serán aplicados para cualquier lugar de la jurisdicción de la Provincia en que se ejecute la obra y tendrán carácter de patrón comparativo, no admitiéndose, en su sentido variación alguna.

Artículo 56° Gastos Improductivos - Serán reconocidos al Contratista las mayores erogaciones debidas a paralizaciones totales o parciales de obras, producidas por acto de gobierno, actos administrativos o situaciones de emergencia, siempre que no medie inoperancia o negligencia del Contratista u otra causa no imputable a la Repartición.

Este reconocimiento representará una compensación por los gastos directos e improductivos de las obras.

Se entenderá por trabajos totalmente paralizados aquellos en que no se haya ejecutado obra alguna durante un lapso equivalente al 20 % del plazo contractual; y por trabajos parcialmente paralizados, los que en un lapso equivalente al 30 % (treinta por ciento) del plazo contractual se ejecutarán por un monto inferior al cincuenta (50 %) por ciento de la inversión correspondiente para igual período en el plan de trabajo y Certificaciones aprobadas por la Repartición.

Cuando la paralización de la obra ha sido total se reconocerán en el período

correspondiente, los siguientes porcentajes anuales con respecto al monto anual de obras ejecutables:

MONTO ANUAL DE OBRA EJECUTABLE EN PESOS

Hasta	de	.....	.....	.....	.....	Más de
		Hasta	Hasta	Hasta	Hasta	
.....		.....	.....	.....	.....	.....
5 %		4 %	3 %	2 %	1 %	5 %

Para las obras de carácter especial los porcentajes los determinará por analogía la Comisión Liquidadora.

Para determinar el monto de Reconocimientos para paralizaciones parciales o reducciones en el ritmo de ejecución se considerarán los porcentajes indicados, afectándolos por un coeficiente de reducción que se define como relación del importe de obra que se ha dejado de ejecutar y el que debió ejecutarse en el mismo plazo según lo programado en el Plan de Trabajos aprobado en las previsiones del Contrato.

La liquidación se efectuará realmente, con la liquidación del segundo semestre para la obra realizada en el transcurso del año y al término del Contrato.

En la obra que no ha tenido principio de ejecución se aplicará solamente el veinte por ciento (20 %) de las sumas que resultaran por la aplicación de la tabla anterior, contándose los plazos a partir de la fecha del Acta de Iniciación.

Artículo 57° Ajuste y Liquidación de Trabajos Adicionales Nuevos - Si la APRH encomendara trabajos no previstos en el Contrato, los mismos serán susceptibles de reconocimiento de variaciones del costo por el mismo sistema establecido en el presente Pliego.

En concepto de gastos generales se considerarán los valores establecidos en las planillas adjuntas por cada ítem, cuya aplicación, será sobre la mano de obra; el beneficio será 10 % sobre el valor resultante.

Artículo 58° Jornales para la Oferta - Los jornales mínimos que el proponente deberá tener en cuenta para efectuar la oferta serán los vigentes en el lugar de ejecución de la obra a los diez días (10) corridos antes de la



fecha fijada para la apertura del Acto de la Licitación.

El proponente deberá tener en cuenta con su oferta toda modificación homologada por autoridad competente. La Repartición no considerará a los fines de posibles variaciones de costos, ninguna convención que se pacte entre el Contratista y sus obreros sin la intervención de dicha autoridad. Se deja definido que las variaciones de salarios a reconocer corresponderá a las categorías: medio oficial, oficial, ayudante chofer y sereno, exclusivamente y en base a los precios que rigen en el lugar de ejecución de la obra. Los beneficios sociales serán los indicados en las planillas respectivas que forman parte de este Pliego de condiciones especiales.

Se aclara expresamente que los porcentajes indicados en la Planilla de Incidencia de los Beneficios sociales sobre la mano de obra directa en la Industria de la Construcción, que forma parte del presente legajo, están sujetos a reajuste por exceso o por defecto, una vez que los mismos sean determinados con arreglo a las incidencias reales que surjan de la aplicación de las Leyes Nacionales vigentes. A lo expuesto precedentemente, se agrega que deberá considerarse además, el total cumplimiento de las Leyes que rigen en el campo laboral.

Artículo 59° Precios de los Materiales para la Oferta - Los precios de materiales que los oferentes deberán tener en cuenta para sus cotizaciones, serán los que ellos mismos obtengan y bajo su exclusiva responsabilidad, como vigentes a los diez (10) días corridos antes de la fecha fijada para la apertura del acto licitatorio en el lugar de ejecución de la obra y consignado al pie de la misma.

Artículo 60° Plazo para Reclamaciones - Las reclamaciones del Contratista, para cuya presentación no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este pliego, deberán ser interpuestas dentro de diez (10) días de producido el hecho que las motiva, quedando aquel obligado a fundarlas debidamente en el plazo de treinta (30) días, a partir del vencimiento del primer término. Si no lo hiciera perderá todo derecho.

Artículo 61° Medición de los Trabajos. Extensión y pago de los certificados parciales - El estado de adelanto de las obras se consignará en certificados parciales acumulativos previa medición de los trabajos realizados, aplicando al cómputo respectivo los precios unitarios correspondientes al Presupuesto Oficial afectado del porcentaje de aumento o disminución estipulado. Se establece como fecha de expedición de los certificados, la de su firma por la respectiva Repartición, la que se efectuará dentro de los quince (15) días

posteriores al término que para las mediciones de los trabajos ejecutados fija el Artículo 49° de la Ley de Obras Públicas de la Provincia N° 2.555/57, siempre que no hubiere demora imputable al Contratista.

Al efectuarse las mediciones se dejará constancia de la fecha y ubicación, como así también de las divergencias producidas y todo otro hecho digno de mención. Además se agregará a la información escrita de la medición, croquis acotados.

El Contratista recabará especialmente la medición de todos aquellos trabajos que pudieran quedar ocultos o que resultan inaccesibles, los que se registrarán en los libros de cómputos suscriptos por ambas partes. Si no mediara el pedido expresado, tendrá que atenerse a lo que resuelva la Inspección.

Las partidas de cotización global podrán certificarse por porcentaje de acuerdo con la obra realizada, a pedido del Contratista y para aprobación de la Re partición.

Los materiales que tengan partida expresa de provisión se liquidarán de la siguiente forma:

- a) Materiales: no comprendidos en b): Setenta (70 %) por ciento del precio unitario contractual en el primer certificado que se libre con posterioridad a la fecha en que fueron recibidos en los depósitos del Contratista en el lugar de la obra o al pie de la misma; el 30 % restante, al certificarse la partida correspondiente a su instalación.

Cuando en una partida la cantidad certificada sea mayor del 20 % de la prevista, la liquidación se realizará de la siguiente manera: 1) Hasta el veinte por ciento (20 %) de excedente, con los precios unitarios contractuales. 2) El resto, hasta completar la cantidad realmente ejecutada, con el ochenta por ciento ( 80 %) del precio contractual, previa iniciación del trámite del adicional respectivo.

Una vez aprobado el nuevo valor para las cantidades que sobrepasen las establecidas para la partida, se realizará el reajuste que corresponda.

Cuando se trate de adicionales sin partida contractual, la liquidación se practicará considerando el ochenta por ciento (80 %) del precio unitario propiciado por la Inspección de la Obra, luego de contar con el acuerdo de la APPH, una vez que medie la resolución respectiva.

- b) Conexiones domiciliarias - Acarreo y colocación de cañerías de conexiones cortas de agua: para liquidar las partidas correspondientes a las fincas ubicadas en la misma vereda que las cañerías distribuidoras, no se computará la cañería vertical ni el desarrollo de las curvas debiendo medirse las conexiones en proyección horizontal desde el extremo hasta el eje de la cañería distribuidora, sumándose 0,50 m a dicha longitud.

Acarreo y colocación de cañerías de conexiones largas de agua: Para la liquidación no se tomará en cuenta el desarrollo de las curvas debiendo medirse las conexiones en proyección horizontal, desde su extremo hasta el eje de la cañería distribuidora.

- c) Disposiciones Comunes - En todos los casos en que se aprueben o se reciban los materiales o equipos en las condiciones establecidas y se efectúe la certificación del setenta por ciento (70 %) del precio contractual, el Contratista se constituye en depositario de los mismos, con todas las obligaciones que fija para el caso el Libro Segundo, Sección Tercera, Título XV, Capítulo 2° del Código Civil.

Como condición de la certificación deberá efectuarse previamente la tradición de los materiales o equipos a favor de APPH, señalándolos en forma que permita individualizarlos y levantando la correspondiente acta en que conste la tradición y la constitución en depositario del Contratista.

Artículo 62° Pago de los certificados - El plazo para el pago de los certificados será de ..... (.....) días corridos.

Artículo 63° Fondo de Reparos - Del importe certificado se deducirá el cinco por ciento (5 %) para constituir el fondo de reparo, que se retendrá hasta la recepción definitiva de la obra, y será devuelto al Contratista en los sesenta (60) días siguientes a la citada recepción.

Dicho importe podrá ser reemplazado por otras garantías a solicitud del Contratista y en la forma que determina el Artículo 64° del presente pliego.

Estas retenciones no se efectuarán sobre los certificados de mayores costos ni sobre los acopios de materiales.

Artículo 64° Régimen y certificación de acopio - Condiciones - A título de anticipo y en forma y condiciones consignadas en el Art. 82° del

Pliego Tipo de Bases y Condiciones Generales y en el presente artículo, la Repartición podrá certificar al Contratista el valor de los materiales acopiados con destino a la obra hasta las cantidades que fijará oportunamente la Inspección y de acuerdo a los precios unitarios indicados en la "Planilla de precios de materiales para Acopio" que forma parte integrante del Legajo de la presente Licitación. A requerimiento del Contratista, asimismo podrá certificarse mensualmente el acopio de los materiales que no se encuentran incluidos en la "Planilla de Precios de Materiales para Acopio", en cuyo caso se liquidará hasta el ochenta por ciento (80 %) del costo de los materiales al pie de la Obra, previa presentación de factura correspondiente y comprobación por parte de la Repartición de la equidad de los precios facturados. Se aclara expresamente que si la Repartición lo estima del caso en cualquier oportunidad podrá exigir al Contratista el Acopio de cada uno o de todos los materiales hasta las cantidades necesarias para la totalidad de la obra, los que serán certificados a los precios indicados en la mencionada planilla.

En caso de certificarse aumento de los costos de los materiales incluidos en la planilla de Precios de Materiales para Acopio y a juicio exclusivo de la Repartición, se certificará al Contratista el 80 % del aumento verificado, a cuenta de la certificación de la diferencia de costos de las obras por ampliación del "Régimen de Variaciones de Costos", Art. 48° Decreto Ley N° 2.555/57- Ley de Obras Públicas de la Provincia del Chaco.

El Contratista es depositario de los materiales acopiados y certificados con todas las obligaciones que fija para ese caso el Libro Segundo - Sección Tercera - Título XI - Capítulo III del Código Civil, quedando asimismo bajo su responsabilidad todo cuanto concierna a su salvaguardia, buena conservación y correcto empleo en las obras a que están destinados.

No se reconocerá reintegro alguno por fletes y otras erogaciones provenientes del acopio fuera de la obra, salvo expresa disposición de la Repartición.

Los certificados por acopio de materiales de la Repartición los deducirá de los certificados de obras siguientes, a medida que los mismos se vayan utilizando; extendiendo a tal efecto, certificados con carácter deductivo.

A los efectos de los reconocimientos de Variaciones de Costos de materiales los precios se congelarán al período del cuatrimestre que corresponda al acopio de los mismos.

Cuando el Contratista solicite la certificación de acopio de materiales fuera

del recinto de la obra, ya sea en sus depósitos, o en depósitos de sus proveedores, deberá garantizar el acopio por importe igual al del Certificado emitido en esas condiciones, garantía que deberá realizarse por Ley de Obras Públicas.

Se deja establecido además, que en el caso de que el material a acopiar bajo la custodia del proveedor en su local u otro que se designare se labrará un acta con la constancia de que dicho proveedor se constituye en fiador solidario, responsable de los materiales consignados. En su defecto no se acordará el anticipo de acopio.

Se deja expresamente establecido que no se concederá anticipo para acopio si el material no estuviera comprendido en el Plan de Trabajos aprobado conforme a la diagramación concordante, salvo posible desplazamiento de plazos, originados por encomienda de nuevos trabajos o que los citados desplazamientos surjan por causas de fuerza mayor no imputables al Contratista, a juicio de la Repartición. A este efecto el Contratista deberá documentar fehacientemente y en el término de quince (15) días ante la Repartición las causales que originaron la demora.

Todos los materiales acopiados en el obrador como en depósito del Contratista o de Proveedores, estarán asegurados contra todo riesgo a cuyo efecto el Contratista deberá presentar, conjuntamente con el Acta de Acopio, duplicado del recibo de pago de la prima del seguro. Sin el cumplimiento de este requisito no se dará curso a la certificación del material acopiado.

Artículo 65° Anticipo del Sueldo Anual Complementario - En concordancia con las disposiciones de la Ley Nacional N° 17260, se modifica el texto del artículo 83° del Pliego Tipo de Bases y Condiciones Generales, el que queda redactado de la siguiente manera:

"A pedido del Contratista la Administración certificará con carácter de anticipo para la obra que se encuentra en ejecución en los meses de Junio y Diciembre de cada año, el importe estimado del sueldo anual complementario a pagarse al personal ocupado en la misma y con la proporción correspondiente a los jornales en ellas insumidos. Estos certificados se otorgarán en los meses de Mayo y Noviembre de cada año respectivamente y su importe será deducido de los certificados consecutivos para cada uno de dichos adelantos. Si la obra se concluyere antes del término especificado para la deducción del anticipo, éste se descontará en tantas cuotas como meses faltan para la terminación que en cada caso corresponda y si ello no cubriere dicho anticipo, el mismo se

cancelará con la certificación final o con cargo a cualquier crédito que existiera a favor del Contratista con relación a la obra".

Artículo 66° Constancia de incumplimiento del plazo de ejecución - La Repartición comunicará al Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas - Decreto Ley N° 2.555/57, el incumplimiento injustificado del plazo de ejecución.

Artículo 67° Recepción Provisional - Previamente a la Recepción Provisional se procederá a las pruebas de funcionamiento de todas las instalaciones para verificar si cumplen las condiciones exigidas en las especificaciones consignadas en el legajo de la presente licitación, debiendo el Contratista a ese efecto suministrar todos los materiales, combustibles y elementos necesarios por su exclusiva cuenta.

Artículo 68° Vistas Fotográficas - Durante la ejecución de las obras el Contratista deberá obtener una serie de fotografías que documenten los distintos aspectos de la marcha de los mismos, métodos constructivos utilizados, vistas de las obras terminadas, etc. La Inspección determinará el tema y la oportunidad de obtención de cada fotografía.

El Contratista deberá prever un promedio de seis (6) fotografías mensuales.

Las fotografías pasarán a ser de propiedad de la APRH.

Artículo 69° Provisión de formularios impresos para Certificados - Estará a cargo del Contratista la provisión de los formularios impresos en un todo de acuerdo con los modelos adjuntos a esta documentación y en la cantidad que sea necesaria para la extensión de los certificados originales y sus copias, ya sea de obra, acopio, deductivos, mayores costos, etc.

### CAPITULO III - ESPECIFICACIONES TECNICAS

Artículo 70° - Complementos de documentación técnica: En determinados artículos la anotación (E. Art. -----) a continuación de su título, significará que el mismo es complementario del artículo que lleva el número que se indica, en las "Especificaciones para la construcción de Obras Externas de Provisión de Agua y Desagües", de Obras Sanitarias de la Nación.

Artículo 71° - Materiales y estructuras de hormigón simple y armado: Todas aquellas disposiciones contenidas en las "Especificaciones para la Construcción de Obras Externas de Provisión de Agua y Desagües", que se opongan a las establecidas en las "Normas para materiales y estructuras de hormigón simple y armado" aprobadas por Resolución de OSN del 4 de noviembre de 1948, quedan sin efecto y son sustituidas por éstas.

Artículo 72° - Refección de afirmados y veredas - (E. Art. 34°, 35° y 36°): Antes de formular sus ofertas, los proponentes deberán efectuar las averiguaciones pertinentes acerca de la ubicación y extensión de los pavimentos y veredas cuya refección estuviera a cargo de la Municipalidad, directa o indirectamente, y que por lo tanto estarían excluidos del Contrato, no admitiéndose reclamos posteriores por este motivo.

Se sustituye el párrafo quinto (5°) del Artículo 34° de las "Especificaciones para la Construcción de Obras Externas de Provisión de Agua y Desagües", por lo siguiente: La refección de afirmados y de veredas se hará al mismo ritmo que el de la colocación de cañerías, en forma tal que dicha refección no podrá atrasarse en cada frente de ataque en más de trescientos (300) metros al relleno de la excavación correspondiente. En caso de incumplimiento, la Inspección fijará un plazo perentorio para regularizar su ejecución, bajo apercibimiento de aplicar una multa de (--) pesos (\$ -----) por cada frente de trabajo y por cada día de atraso en el cumplimiento del plazo fijado, sin perjuicio del derecho de la APRH de disponer la ejecución del trabajo por cuenta del Contratista.

En caso que la refección de afirmados y/o veredas no estuviese a cargo del Contratista, éste se obligará, una vez rellenas las zanjas, a reacondicionarlos provisoriamente con los materiales sobrantes a satisfacción de la Inspección, hasta tanto se proceda a la refección definitiva por parte de quien corresponda, debiendo en el caso de pavimentos, recolocar los adoquines de granito en forma

suelta o colocar una capa de cascotes o de asfalto provenientes de la demolición del pavimento, según sea el tipo del mismo. Los reacondicionamientos provisionales se ejecutarán al mismo ritmo que el fijado para los definitivos, quedando sujetos también a las mismas condiciones y penalidades en caso de incumplimiento. El retiro del material sobrante de la pavimentación provisoria quedará a cargo del Contratista. Todos los trabajos vinculados con las pavimentaciones provisionales se incluyen dentro del precio unitario de la partida de excavación. La Inspección podrá disponer la modificación de la longitud de trescientos (300) metros establecida únicamente en casos particulares y con carácter restrictivo, cuando existan razones técnicas que lo justifiquen.

Artículo 73° - Restricciones en la ejecución de excavaciones en zanja: La excavación no podrá aventajar en más de trescientos (300) metros a la cañería colocada y tapada, con la zanja totalmente rellena en cada tramo que se trabaje, pudiendo ser modificada esa distancia a juicio exclusivo de la APNH, si las circunstancias así lo aconsejaren.

Si el Contratista no cumpliera lo establecido precedentemente, la Inspección le fijará un plazo para colocarse dentro de las condiciones establecidas, y en caso de incumplimiento del plazo fijado, el Contratista se hará pasible de una multa de (--) pesos (\$ -----) por cada día de atraso y por cada frente de trabajo, sin perjuicio del derecho de la APNH de disponer la ejecución de los trabajos por cuenta del Contratista.

En caso que el Contratista interrumpiese temporariamente la tarea en un frente de trabajo, deberá dejar la zanja con la cañería colocada perfectamente rellena da y compactada.

Si la interrupción de los trabajos se debiera a causas justificadas y debidamente comprobadas por la Inspección, y la zanja con la cañería colocada o sin ella quedase abierta, el Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar accidentes o perjuicios.

Artículo 74° - Interrupciones del tránsito: El Contratista deberá tener en cuenta que los trabajos que realice provoquen el mínimo de inconvenientes en el tránsito de vehículos y peatones. Las interrupciones y desvíos en el tránsito de vehículos deberán ser autorizadas por la Inspección, sin perjuicio de que el Contratista dé cumplimiento cabal a las disposiciones municipales en la materia.



En los lugares de peligro y en los próximos que indique la Inspección, se colocarán durante el día banderolas rojas y por la noche luces del mismo color dispuestas en forma de evitar cualquier posible accidente. Las excavaciones practicadas en vereda, por la noche se recubrirán con tablonés o chapas metálicas.

**Artículo 75° - Materiales sobrantes de las excavaciones y rellenos (E. Art. 53°):**

El material sobrante de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos y terraplenamientos, quedará a disposición del Contratista, quien deberá alejarlo del lugar de las obras.

La carga, transporte, descarga y desparramo del material sobrante será por cuenta del Contratista y su costo se considerará incluido dentro del monto contractual.

El Contratista deberá alejar dicho material con un ritmo acorde con el de las excavaciones y rellenos. Si en lugar de los trabajos se produjeran acumulaciones injustificadas del material proveniente de las excavaciones, la Inspección fijará plazos para su alejamiento. En caso de incumplimiento, el Contratista se hará pasible de una multa de (--) pesos (\$-----) por cada día de atraso, sin perjuicio del derecho de la APRH de disponer el retiro del material por cuenta de aquel.

**Artículo 76° - Medios y sistemas de trabajo a utilizar en la ejecución de excavaciones - (E. Art. 40°):** En las excavaciones para cañerías en veredas se admitirá, si la consistencia del terreno y las condiciones técnicas lo permiten, la ejecución en forma alternada de túneles y zanjas, en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles una vez rellenos, perfectamente consolidados.

En cada tramo en ejecución, la longitud de la excavación en túnel no superará el treinta por ciento (30 %) de la longitud de la excavación en zanja, ni los túneles excederán de seis (6) metros de longitud cada uno, salvo autorización u orden de la Inspección. La liquidación de la excavación en túnel se hará como si hubiera sido efectuada a cielo abierto.

El Contratista deberá proceder al encajonamiento del material proveniente de las excavaciones, lo que deberá ser tenido en cuenta por el proponente en su cotización.

Las cañerías de 0,300 m de diámetro a instalar en los cruces de calzadas, se colocarán a cielo abierto, no permitiéndose la ejecución de túneles, salvo que a juicio de la Inspección sea imprescindible ejecutarlos, en cuyo caso se harán de la menor longitud posible.

Artículo 77° - Rellenos y terraplenamientos (E.Art. 51°): El relleno de la excavación para cañerías, hasta el nivel del trasdós de la misma, se efectuará con pala a mano, de tal manera que las cargas de tierra a uno y otro lado de la cañería estén siempre equilibradas y en capas sucesivas, bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la cañería.

El relleno hasta una tapada de 0,30 m sobre el trasdós, se efectuará también con pala a mano, pudiendo terminarse el faltante con procedimientos mecánicos.

En terrenos no arenosos, la compactación se efectuará sin el agregado de agua.

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará en cada caso al Contratista, un plazo para completarlos y en caso de incumplimiento, se hará pasible de la aplicación de una multa de (--) pesos (\$-----) por cada día de atraso, sin perjuicio del derecho de la APRH de disponer la ejecución de los trabajos necesarios por cuenta del Contratista.

Para los rellenos, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones municipales, provinciales o nacionales vigentes, en cuanto a compactación, humedad y métodos de trabajo.

Artículo 78° - Liquidación de excavaciones practicadas a cielo abierto. Ancho de zanjias. Nichos de remache. (E. Art. 42°): Complétase su texto con lo siguiente:

En las certificaciones, las partidas de "excavación - correspondiente a la ejecución de zanjias" para la colocación de cañería, se desdoblarán en la siguiente forma:

- I - Excavación en zanja cuando ésta se encuentre en condiciones de recibir la cañería a colocar.
- II - Excavación en zanja totalmente terminada, en la oportunidad en que las excavaciones se encuentren en las condiciones establecidas en el Artículo 37 de las Especificaciones.

Para la liquidación en el primer estado, se tomará el 70 % del volumen excavado y en el segundo el 30 % restante.

Los anchos de excavaciones en zanjias y los volúmenes por nichos para la ejecución de juntas, que se reconocerán al Contratista, son los indicados exclusiva-

mente en las planillas correspondientes anexas a las "Especificaciones para la construcción de Obras Externas de Provisión de Agua y Deságües".

Para liquidar la excavación, cuando se coloque cañería de cemento R.C.P., se tomará el ancho de la zanja y los volúmenes por nichos de remache correspondientes a la cañería de hormigón simple.

Las demás partidas de excavación a cielo abierto se liquidarán en la siguiente forma:

- I - Al efectuarse las excavaciones se liquidará el 70 % del volumen excavado.
- II- Al efectuarse el relleno de las excavaciones una vez cumplidas todas las condiciones exigidas en el Artículo 37° de las Especificaciones, se liquidará el 30 % restante.

Artículo 79° - Asiento y anclaje de cañerías para provisión de agua: El Contratista ejecutará revestimientos y anclajes de ramales y curvas, como así también las capas de asiento de cañerías para emparejamiento del terreno excavado, o donde el terreno ofreciere insuficiente resistencia a juicio de la Inspección, ajustándose en todos estos trabajos a las indicaciones que ésta impartirá en cada caso con las siguientes indicaciones:

En terrenos inconsistentes el asiento se ejecutará de hormigón mezcla "D", de cascotes de ladrillos, con un espesor mínimo de 0,05 m y sobre éste un colchón de tierra apisonada de 0,05 m de espesor mínimo.

En terrenos pétreos, donde no pueda lograrse un asiento uniforme y no satisfactorio a juicio de la Inspección, se ejecutará un colchón de tierra apisonada, con un espesor mínimo de 0,05 m en todo el ancho de la zanja.

Todas aquellas partes de la cañería expuestas a desplazamientos por la acción de la presión del agua, durante las pruebas o en servicio, se anclarán por medio de dados o macizos de hormigón "D", de acuerdo con las indicaciones del plano N° 25552-E, de O.S.N.

Para las cañerías de diámetros distintos a los indicados en dicho plano, el Contratista presentará a la Inspección, para su aprobación previa, croquis y cálculo de los apoyos a ejecutar.

Para la cañería de hormigón armado precomprimido, se tendrá en cuenta además lo indicado en el Artículo 99° de estas especificaciones.

Artículo 80° - Planos de detalle de empalmes: El Contratista presentará para su aprobación por la APRH planos de detalle de los empalmes entre cañerías.

Estos planos deberán ser presentados dentro de un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días a partir de la fecha de la firma del contrato.

La APRH los entregará aprobados o con las observaciones que correspondan, dentro de los treinta (30) días de la presentación; la documentación corregida deberá ser presentada dentro del plazo antedicho, contando la APRH con el mismo lapso para entregarla al Contratista.

La demora en que incurra la APRH dará derecho a prórroga del pago contractual.

El tiempo que demande la tramitación de la aprobación, no modifica el plazo de entrega de la obra, aun cuando aquel se prolongue por las observaciones producidas.

Artículo 81° - Prueba hidráulica de la red distribuidora: La cañería de asbesto cemento para la provisión de agua, será sometida a la prueba de presión interna a "zanja abierta" y a "zanja tapada", por tramos no mayores de trescientos (300) metros y a las presiones especificadas en las tablas adjuntas, habiéndose determinado las mismas en función de la presión de funcionamiento a que estará sometida una vez puesta en servicio.

La presión de prueba en la cañería que se ensaya, se mantendrá durante quince (15) minutos como mínimo, a partir de los cuales se procederá a la Inspección ocular del tramo correspondiente, no debiendo acusar pérdidas concentradas.

Terminada la inspección anterior en forma satisfactoria, se dejará el tramo lleno de agua, sin presión, durante veinticuatro (24) horas, a partir de las cuales se procederá a la medición de las pérdidas no apreciables a simple vista. En el cuadro siguiente se indican las presiones de funcionamiento y de prueba y las pérdidas admisibles:

Presión de funcionamiento	Presión de Prueba	Pérdidas admisibles
m.c.a.	m.c.a.	1/junta x cm Ø por día
50	75	0,20

La medición de las pérdidas se hará manteniendo la cañería a la presión de prueba durante media hora, teniendo especial cuidado de eliminar previamente todo el aire de la cañería.

Terminada la inspección a "zanja abierta" en forma satisfactoria, se hará el relleno de la zanja hasta alcanzar el espesor de 0,30 m sobre la cañería, avanzando desde un extremo del caño hacia el otro. Si durante el relleno y hasta quince (15) minutos de terminado el mismo, no se constataran pérdidas superiores a las admisibles, se dará por aprobada la prueba a "zanja rellena", después de lo cual el Contratista completará los rellenos.

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

Todo caño o junta que presente fallas o que acuse pérdidas superiores a las admisibles durante cualquiera de las pruebas antedichas, será reemplazado o reparado según sea el caso, por exclusiva cuenta del Contratista.

Las pruebas hidráulicas se repetirán las veces que sea necesario hasta obtener un resultado satisfactorio.

Las pruebas se realizarán con personal, instrumentos, maquinarias y elementos accesorios que suministrará el Contratista por su cuenta.

Artículo 82° - Cruce de vías - (E.Art. 84°): El Contratista dentro de los treinta días (30) de la notificación de la orden de iniciación de los trabajos deberá solicitar a la APRH que gestione el correspondiente permiso ante la Empresa Ferroviaria para ejecutar los cruces de vías, debiendo acompañar planos, presupuesto y una memoria descriptiva del sistema de trabajo a seguir.

El importe de todo trabajo que deba ejecutar el Contratista por exigencia de la Empresa Ferroviaria que no figure expresamente en las partidas del presupuesto oficial, se liquidará por partida adicional de acuerdo con el Art. 59° de las "Bases" y el 30° del "Anexo".

Correrá por cuenta de la APRH el pago de los derechos que corresponda abonar a la Empresa Ferroviaria, como así también el pago de los eventuales trabajos que ésta deba ejecutar en sus propias vías como consecuencia de la ejecución de las obras.

En el mencionado plano se indicará en planta y/o en corte, las cotas del riel e intradós de la cañería, tipo de juntas, el material de la cañería, ancho de zanja o dimensiones del túnel, tipo de apuntalamiento y todo dato o descripción que sea necesario agregar para que la Empresa Ferroviaria pueda proyectar los trabajos que deba ejecutar.

Artículo 83° - Conexiones domiciliarias (E.Art. 85°): La excavación para conexiones bajo pavimento deberá ejecutarse con máquinas perforadoras para evitar la rotura del pavimento.

La excavación, rotura y reparación de veredas y pavimentos imprescindibles para el uso de la perforadora, serán por cuenta del Contratista y su costo se considerará incluido en el precio unitario de la partida respectiva.

Artículo 84° - Planos de detalle: Con una anticipación no menor de treinta (30) días a lo previsto para iniciar la construcción de cualquier estructura o una instalación cuyos detalles no hubieran sido proyectados o especificados, el Contratista presentará croquis o planos, según lo exija la Inspección, debidamente acotados y con los detalles necesarios. Al pedido de aprobación respectivo se agregarán cinco (5) copias heliográficas de los croquis o planos.

Artículo 85° - Restauración de conduales: El Contratista al efectuar excavaciones u otros trabajos, deberá tomar precauciones para evitar el deterioro de conduales. La reparación de conduales que se hubieran dañado, será a exclusivo cargo del Contratista.

Artículo 86° - Deficiencias de caños aprobados en fábrica: La aprobación de los caños en fábrica por la Inspección, de cualquier tipo que sean, no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambios de los caños que acusaran fallas o pérdidas al efectuar las pruebas de la cañería colocada, corriendo los gastos que ello demandare por su exclusiva cuenta.

Artículo 87° - Agua para la prueba de cañerías: Será provista por el Contratista y su importe se considerará incluido dentro de los precios contractuales de las partidas correspondientes.

Artículo 88° - Válvulas esclusas y de aire: (E.Art. 29°): Las válvulas esclusas y de aire serán aprobadas por O.S.N. Se admitirá que las mismas

difieran en sus dimensiones del tipo establecido, en cuyo caso el Contratista deberá presentar planos detallados de las válvulas para su aprobación.

En todos los casos las válvulas deberán responder a la "Norma para la fabricación y recepción de válvulas esclusas, válvulas de aire y válvulas de retención". Norma O.S.N. 2506-64.

Artículo 89° - Llaves maestras, férulas y uniones de bronce. (E.Art. 39°): Este artículo queda reemplazado por la Norma OSN 2502-47 "Norma para la recepción y aprobación de espitas, llaves maestras, llaves, válvulas, piezas de conexión y accesorios de latón".

Artículo 90° - Cañería de plomo: La cañería de plomo a emplearse en las conexiones domiciliarias del servicio de agua deberán ser del tipo pesado para conexiones externas.

Artículo 91° - Tapadas de cañerías: Las tapadas mínimas para cañerías de agua de hasta 0,150 m de diámetro serán de 0,80 m medidos desde el trasdós del caño al nivel más bajo del pavimento. Para las cañerías de diámetros mayores la tapada mínima será de 1,10 m.

Con carácter general se destaca que cuando las calzadas fuesen de tierra, el Contratista deberá recabar de la Municipalidad 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.

Las tapadas mínimas para las cañerías y conexiones domiciliarias que atraviesen dichas calzadas, estarán referidas a la mencionada cota y se determinarán de modo tal que los desmontes que pudieran efectuarse para construir los pavimentos, no deterioren las instalaciones de que se trata.

Artículo 92° - Juntas de los caños de asbesto cemento. (E.Art. 82°): Se completa el primer párrafo de dicho artículo con lo siguiente:

Las juntas podrán ser indistintamente de los tipos A, B, C u otro aprobado por OSN. Todos los tipos incluyen juntas entre caños o entre caños y piezas especiales de fundición.

La ejecución de las juntas asegurará una separación entre los elementos que une, comprendida entre 6 y 10 mm.

Si se colocaran juntas que requieran la utilización de collares o manguitos, éstos y las piezas especiales deberán quedar centrados. Previamente a la ejecución de las juntas, se harán en los caños marcas a distancias determinadas de sus extremos, y una vez ejecutadas las juntas, mediante la medición de las distancias entre las marcas y los filos de las piezas, se podrán comprobar las condiciones sobre separación o centrado exigidas. En estas operaciones se emplearán planillas "ad-hoc".

En las juntas en que se utilicen aros de goma, los elementos de hierro, si los hubiera, deberán tener sus superficies adecuadamente preparadas para permitir, sin dificultad, el rodamiento o deslizamiento de los aros de goma.

Una vez ejecutadas las juntas, los aros de goma no deben quedar distorsionados, lo que se comprobará mediante el empleo de sondas que se introducirán en diversos lugares de la junta.

Si no se cumplieran todas las condiciones antedichas, las juntas deberán ser re-hechas correctamente.

Los aros de goma para juntas deberán ajustarse a la Norma IRAM 13048.

Artículo 93° - Diámetro de los ramales para desagües, válvulas de aire y toma de motobombas: Los diámetros que deberán tener los desagües y las válvulas esclusas respectivas, serán los siguientes, de acuerdo con el diámetro de la cañería de la que se derivan:

Diámetro de la cañería (m)	Diámetro de la cañería de desagüe (m)
0,075 a 0,150	0,075
0,200 a 0,300	0,100
0,400 a 0,600	0,150



Los diámetros de las cañerías que deberán tener los empalmes de las válvulas de aire, así como las medidas de las mismas, serán las siguientes:

Diámetro de la cañería (m)	Diámetro de la válvula de aire (m)
0,075 a 0,600	0,075

Los diámetros de las cañerías que deberán tener los empalmes para tomas de moto bombas, así como los diámetros de las mismas, serán los siguientes:

Diámetro de la cañería (m)	Diámetro de la toma para motobomba (m)
0,100	0,100
> 0,100	0,150

Artículo 94° - Colocación de la férula. (E. Art. 89°): Cuando deban instalarse conexiones de 0,025 m. de diámetro y mayores sobre cañerías distribuidoras de 0,100 y 0,075 m de diámetro, se intercalará previamente en la cañería distribuidora un caño corto de hierro fundido, con asiento especial para roscar conexiones.

Para cañerías distribuidoras de mayor diámetro que los indicados precedentemente, no se exigirá la colocación del caño con asiento, cualquiera sea el diámetro de la conexión.

Los precios para la colocación de la férula incluirán todos los trabajos enunciados y además las excavaciones y rellenos que deban practicarse.

Artículo 95° - Protección contra la agresividad del terreno: OSV ha efectuado el análisis de los terrenos en que estará asentada la cañería, el que

podrá ser consultado por el oferente. En base a dicho análisis y a los estudios y elementos de juicio que aporte el Contratista, el mismo preverá el revestimiento externo de los caños, piezas especiales y demás materiales en contacto directo con el terreno.

Artículo 96° - Protección anticorrosiva de las conexiones de agua: Sin perjuicio de lo expuesto en el Artículo 26°, para evitar la acción corrosiva de los agentes exteriores en los materiales de las conexiones externas domiciliarias, se le dará dos manos de pintura asfáltica aplicada en caliente. Además de cañerías de plomo, serán pintadas férulas y llaves maestras de cada conexión.

Artículo 97° - Cámaras para válvulas esclusas, de aire, hidrantes, desagües y tomas para motobombas: Se construirán de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos OSN Nros. 19074-E y P, 27162-E y 24825-E.

En las cámaras indicadas en el Plano OSN N° 19047-E, las plateas de fundación serán de hormigón B; las paredes de mampostería de ladrillos comunes asentados con mortero L. Las losas de sostén de las cajas forma brasero y marcos, se construirán con hormigón armado mezcla IV. En general irán revocadas con mortero mezcla S y R. Para la fijación de marcos y tapas se empleará mortero mezcla E.

Las cámaras para tomas de motobomba se construirán en la forma detallada precedentemente y de acuerdo con las dimensiones indicadas en el plano OSN N° 27485-E y P.

Artículo 98° - Cañería de asbesto-cemento: Las cañerías de asbesto cemento que se utilicen en la red distribuidora de agua, serán de la clase indicada en el presupuesto oficial y deberá responder a las "Especificaciones para la fabricación y recepción de caños de asbesto-cemento para provisión de agua". Dicha cañería será entregada sin cargo al Contratista por la APRH, según lo establecido en los Artículos 6° y 7° del presente Pliego

Artículo 99° - Cañería de hormigón armado precomprimido: Los caños serán de espiga y enchufe, con junta de aros de goma, y serán entregados sin cargo al Contratista por la APRH, según lo establecido en los Artículos 6° y 7° del presente Pliego.

Responderán a la norma para la fabricación de cañerías de hormigón armado precomprimido IRAM N° 11519 y a las Especificaciones para el cálculo de caños de hormigón armado agregados al presente Pliego.

El aro de goma para las juntas responderá a la Norma IRAM N° 13.048.

Se utilizarán caños de las siguientes características:

Diámetro interior . . . . .	0,700 m
Longitud útil mínima . . . . .	4,00 m
Longitud útil máxima . . . . .	5,00 m

Presiones internas:

donde:

T = Factor de apoyo

T = 1,90 para apoyo de ripio

T = 2,80 para apoyo de hormigón

Tipo de apoyo permitido:

Caños de D° = 0,700 m

Apoyo de hormigón: Ancho de zanja igual o mayor de 1,40 m

Apoyo de ripio : Ancho de zanja igual o mayor de 1,40 m

Fondo plano : Ancho de zanja igual o mayor de 1,50 m

Para apoyo de hormigón, se utilizará hormigón de un contenido de cemento de 120 kg por metro cúbico de hormigón elaborado.

Si se utilizara apoyo de hormigón, se asentará en el mismo fuste y la mayor parte del enchufe del caño, debiendo dejarse un nicho en el hormigón, en correspondencia con la junta.

En el precio de acarreo y colocación de la cañería de hormigón armado precomprimido deberá incluirse la conformación de los asientos previstos para la cañería de diámetro 0,700 m.

Tipos de caños:

Se utilizarán caños de 0,700 m de diámetro.

Todos los caños de igual diámetro interno tendrán el mismo espesor y sus enchufes serán iguales.

Empalme con la cañería de acero y piezas especiales de acero

El Contratista deberá someter a la aprobación de la APRI, junto con los planos de detalle de los empalmes y dentro de los plazos y condiciones establecidos en el Artículo 80°, los relativos a la junta a ejecutar para la unión de la cañería de hormigón armado precomprimido con la cañería de acero de bajada del tanque y de los empalmes con la cañería de asbesto cemento, así como el detalle de los bloques de asiento y anclaje correspondientes.

Artículo 100°- Limpieza y desinfección de cañerías: Previamente a la recepción de la obra, el Contratista deberá efectuar, a su cargo, los trabajos para la limpieza y desinfección de las cañerías y conductos de agua potable que se detallan a continuación:

- 1) Mantenimiento del caño limpio: Cuando se coloca el caño debe estar, en lo posible, libre de materias extrañas. Si el caño contiene suciedad que no pueda ser eliminada en el lavado, el interior del caño se limpiará y fregará con una solución bactericida.
- 2) Limpieza y tratamiento del caño: Las soluciones para el fregado pueden hacerse con los compuestos listados en el punto 10) del presente artículo. No se utilizará otro compuesto a menos que fuera aprobado por las autoridades sanitarias.
- 3) Colocación del caño: Deberá tomarse toda clase de precauciones para proteger el caño contra la entrada de materias extrañas antes de que se lo coloque en la nueva línea. Al terminar la jornada de trabajo, o cuando se hayan ausentado, el extremo del tramo colocado será rematado o cerrado herméticamente para evitar la entrada de materia extraña de cualquier naturaleza.

Si el Contratista o el personal de trabajo no pueden colocar el caño en la zanja sin volcar tierra dentro del mismo, se deberá colocar antes de bajar el caño a la zanja, una bolsa de lona de trama apretada y tamaño apropiado, sobre cada extremo y se la dejará hasta que se haga la conexión con el caño adyacente.

- 4) Prevención contra el ingreso de agua de la zanja en el caño: En los momentos en que la colocación del caño no avanza, los extremos abiertos del caño se cerrarán con una tapa hermética. Si hubiera agua en la zanja, el sellado de los extremos se mantendrá hasta que la misma sea desagotada.
- 5) Material para las juntas: El material para juntas se manipulará de manera de evitar su contaminación y estará seco cuando se lo coloque y exento de petróleo, alquitrán o sustancias grasas.
- 6) Lavado de cañerías una vez instaladas: La cañería se lavará previamente a la cloración, lo más cuidadosamente posible con el caudal máximo que permitan la presión del agua y los desagües disponibles. Debe entenderse que el lavado elimina solamente los sólidos livianos y no puede confiarse que quite el material pesado que ha entrado en la cámara durante la colocación (ver punto 2). Se debe provocar en la cañería una velocidad de por lo menos 0,75 m/s para levantar y transportar las partículas livianas.
- 7) Requerimiento de la cloración: Todas las cañerías instaladas deberán clorarse antes de ser puestas en servicio, de manera que el agua clorada, después de una permanencia de cuatro (4) horas en el caño, tenga un residuo de cloro no menor de 10 mg/l.
- 8) Forma de aplicación del cloro: Se seguirá cualesquiera de los siguientes procedimientos dispuestos en orden de preferencia:
  - a) cloro líquido; mezcla gas-agua
  - b) mezcla de hipoclorito de calcio o sodio y agua
  - c) mezcla de cal clorada y agua
- 9) Cloro líquido: La mezcla de gas, cloro y agua se aplicará por medio de un aparato clorador para inyección de solución de cloro.
- 10) Compuestos clorados: El hipoclorito de calcio de alta concentración (65-70 % cloro), la cal clorada (32-35 % cloro) deben ser diluídos en agua antes de su introducción en las cañerías maestras. El polvo deberá primero empastarse para luego diluirse hasta obtener una concentración del 1 % aproximadamente (10.000 mg/l.).

La preparación de una solución clorada al 1 % requiere las siguientes proporciones de polvo y agua:

Producto	Cantidad de compuesto	Cantidad de agua
Hipoclorito de calcio (65-70 % cloro)	1 kg	63 litros
Cal clorada (32-35 % cloro)	2 kg	63 litros
Hipoclorito de sodio (agua lavandina 5,25 % cloro)	1 litro	5,25 "

11) Punto de aplicación: Tratándose de un sistema nuevo de distribución, el punto de aplicación del agente clorador podrá hacerse en la estación de bombeo, en el tanque elevado o en el depósito de reserva.

12) Régimen de aplicación: El agua proveniente de las instalaciones de aprovisionamiento será controlada de manera que fluya lentamente en la cañería instalada, durante la aplicación del cloro. La relación del caudal de la solución cloro con respecto al del agua que entra en la cañería, se regulará para que luego de una permanencia de veinticuatro (24) horas queden 10 mg/l de cloro. Esto puede obtenerse con una aplicación de 25 mg/l aunque bajo ciertas condiciones puede necesitarse más. Cuando los resultados obtenidos no estén de acuerdo con la experiencia, deben interpretarse como una evidencia de que el lavado o fregado del caño antes de la instalación fueron realizados impropia<sup>m</sup>ente.

13) Período de retención: El agua tratada será retenida en el caño el tiempo suficiente para destruir todas las bacterias no transformables en esporas. Este período debe ser de por lo menos 24 horas, al término del cual deberá comprobarse la presencia de por lo menos 10 mg/l de cloro.

14) Cloración de válvulas e hidrantes: En el proceso de cloración de las cañerías todas las válvulas y otros implementos deben ser accionados mientras el agente de cloración llena las cañerías.

15) Lavado y prueba final: Luego de la elevación, toda el agua tratada será desalojada de las cañerías instaladas por sus extremos, mediante un flujo de agua potable, hasta que la calidad del agua, comprobada con ensayos, sea comparable al agua con que se abastecerá a la población.

Esta calidad satisfactoria del agua de las cañerías debe continuar por un período de dos (2) días completos, por lo menos, y se comprobará por el examen de laboratorio de muestras tomadas en canillas ubicadas en distintos puntos de la red e instaladas de tal forma que evite la contaminación exterior.

16) Repetición del procedimiento: Si el tratamiento no diera los resultados especificados en el punto 15), se optará por uno de los siguientes procedimientos:

a) Repetición del procedimiento de cloración original hasta que se obtengan resultados satisfactorios.

b) Mantenimiento de un residuo de cloro libre no menor de 0,60 m en las cañerías, hasta que las muestras de dos (2) días sucesivos sean consideradas aptas.

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (Provincia del Chaco)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

PLANILLA PARA LA COTIZACION DE PRECIOS UNITARIOS Y DETERMINACION DEL  
MONTO DE LA PROPUESTA

N°	P a r t i d a		Un.	Cant.	Precio Unitario \$	I m p o r t e	
	Denominación y Especificación					Parcial \$	Total \$
	A. <u>OBRA DE MANO Y DE FABRICA</u>						
	I. <u>RED DE DISTRIBUCION</u>						
	EXCAVACION en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad						
1	a)	a cielo abierto	m3	52.700			
2	b)	en perforación	m3	1.710			
	ACARREO Y COLOCACION de cañería de hormigón armado precomprimido o asbesto cemento para 6 kg/cm2 de presión de trabajo y de las piezas especiales y construcción de los bloques de hormigón donde corresponda; incluyendo protección anticorrosiva con provisión de los materiales, según especificaciones.						
3		de 0,700 m de diámetro	m	680			
	ACARREO Y COLOCACION de cañería recta de asbesto cemento clase 5 y las piezas especiales de hierro fundido para la misma; incluyendo la ejecución de juntas y la protección anticorrosiva con provisión de materiales, según especificaciones.						



Nº	Partida	Un.	Cant.	Precio Unitario \$	I m p o r t e	
	Denominación y Especificación				Parcial \$	Total \$
	a) en zanja abierta:					
4	de 0,600 m de diámetro	m	600			
5	de 0,500 " " "	m	750			
6	de 0,400 " " "	m	4.140			
7	de 0,300 " " "	m	2.390			
8	de 0,250 " " "	m	2.910			
9	de 0,200 " " "	m	1.760			
10	de 0,150 " " "	m	5.910			
11	de 0,100 " " "	m	8.400			
12	de 0,075 " " "	m	62.120			
	b) en perforación:					
13	de 0,300 m de diámetro	m	30			
14	de 0,250 " " "	m	40			
15	de 0,200 " " "	m	30			
16	de 0,150 " " "	m	30			
17	de 0,075 " " "	m	1.580			
	ACARREO Y COLOCACION de válvulas esclusas de hierro fundido, incluyendo la ejecución de cámaras según planos tipo OSN nros. 19047 y 24825 E., el acarreo y colocación de marcos con tapa y cajas de hierro fundido con provisión y colocación de los materiales y accesorios necesarios para su instalación y protección anticorrosiva.					
	a) de bridas, horizontales					
18	de 0,500 m de diámetro	nº	11			
	b) a cuña y doble enchufe o a cuña y doble espiga, verticales.					
19	de 0,400 m de diámetro	nº	23			
20	de 0,300 " " "	nº	10			
21	de 0,250 " " "	nº	12			
22	de 0,200 " " "	nº	10			
23	de 0,150 " " "	nº	21			
24	de 0,100 " " "	nº	30			
25	de 0,075 " " "	nº	198			
	ACARREO Y COLOCACION de válvulas de aire y de piezas especiales de hierro fundido con bridas, incluyendo la construcción de cámaras según especificaciones y el acarreo y colocación					

N°	Partida	Un.	Cant.	Precio Unitario \$	Importe	
	Denominación y Especificación				Parcial \$	Total \$
	ción de marcos con tapa de hierro fundido:					
26	de 0,100 m de diámetro	n°	5			
27	de 0,075 m " "	n°	3			
	ACARREO Y COLOCACION de hidrantes; de la cañería especial de hierro fundido de bridas y de cajas de hierro fundido según plano OSN N°29977-E, incluyendo la construcción de cámaras de mampostería de ladrillos comunes asentados con mortero "L" y base de hormigón "D" de 0,10 m de espesor					
28	de 0,075 m de diámetro	n°	170			
	CAMARAS DE DESAGUE completas					
29	a) en vereda, incluyendo la provisión, acarreo y colocación de rejillas de hierro dulce, según plano OSN N° 30650-E.	n°	9			
30	b) en calzada, incluyendo el acarreo y colocación de marco y reja de hierro fundido, según plano OSN N° 10327	n°	5			
	ACARREO Y COLOCACION de piezas especiales de hierro fundido y bronce de las tomas para motobombas, incluyendo la construcción de cámaras, según especificaciones, y el acarreo de marcos y tapas					
31	de 0,150 m de diámetro	n°	6			
32	HORMIGON "D" para asiento y anclaje de piezas especiales	m3	7			
	REFECCION de veredas					
33	de mosaicos	m2	3.500			
34	de ladrillos	m2	3.740			
35	REFECCION de pavimentos	m2	1.375			

N°	P a r t i d a		Un.	Cant.	Precio Unitario \$	I m p o r t e	
	Denominación y Especificación					Parcial \$	Total \$
	II - <u>CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA CORRIENTE</u>						
	ACARREO Y COLOCACION de abrazaderas tipo silla y estribo, tubos de unión, espitas, llaves maestras y cajas de hierro fundido para llaves maestras, incluyendo: la construcción de las cámaras y defensas según plano OSN N° 19044-E; la ejecución de todas las soldaduras y el material necesario para las mismas; y la protección externa con provisión de los materiales, según especificaciones para conexiones.						
36	de 0,038 m de diámetro	n°		41			
37	de 0,032 " " "	n°		41			
38	de 0,025 " " "	n°		205			
39	de 0,019 " " "	n°		533			
40	de 0,013 " " "	n°		3.280			
	ACARREO Y COLOCACION de cañería de plomo pesado incluyendo pintura anticorrosiva:						
41	a) a cielo abierto, incluyendo el costo de la excavación, para conexiones cortas.	m		14.670			
42	b) en perforación, incluyendo el costo de la misma, para conexiones largas	m		26.900			
	REFECCION DE VEREDAS						
43	de mosaicos	m2		2.610			
44	de ladrillos	m2		2.500			
	B. <u>MATERIALES</u>						
	I. RED DE DISTRIBUCION						
	CAÑERIA ESPECIAL de acero brida da.						
	Reducciones de 2 espigas						
45	de 0,700 a 0,500 m de diámetro	n°		5			
46	de 0,600 a 0,500 " " "	n°		2			
47	de 0,700 a 0,200 " " "	n°		1			
	CAÑERIA ESPECIAL de hierro fundido de espiga, para cañería de						

N°	Partida		Un.	Cant.	Precio Unitario \$	Importe	
	Denominación y Especificación					Parcial \$	Total \$
	asbesto cemento clase 5. Ramales a 90° de 4 espigas.						
48	2 de 0,500 x $\frac{0,400}{0,400}$ m de Ø		t	0,562			
49	3 de 0,400 x $\frac{0,250}{0,250}$ " " "		t	0,400			
50	3 de 0,300 x $\frac{0,150}{0,150}$ " " "		t	0,216			
51	2 de 0,250 x $\frac{0,100}{0,100}$ " " "		t	0,098			
52	19 de 0,250 x $\frac{0,075}{0,075}$ " " "		t	0,874			
53	1 de 0,200 x $\frac{0,150}{0,150}$ " " "		t	0,043			
54	11 de 0,200 x $\frac{0,075}{0,075}$ " " "		t	0,374			
55	23 de 0,150 x $\frac{0,075}{0,075}$ " " "		t	0,552			
56	28 de 0,100 x $\frac{0,075}{0,075}$ " " "		t	0,532			
57	3 de 0,075 x $\frac{0,075}{0,075}$ " " "		t	0,048			
58	1 de 0,150 x $\frac{0,100}{0,100}$ " " "		t	0,027			
59	2 de 0,100 x $\frac{0,100}{0,100}$ " " "		t	0,044			
	Ramales a 90° de 3 espigas						
60	2 de 0,500 x 0,500 m de Ø		t	0,586			
61	3 de 0,500 x 0,350 " " "		t	0,684			
62	5 de 0,400 x 0,400 " " "		t	0,925			
63	1 de 0,400 x 0,300 " " "		t	0,151			
64	3 de 0,400 x 0,250 " " "		t	0,417			
65	2 de 0,300 x 0,300 " " "		t	0,192			
66	1 de 0,300 x 0,250 " " "		t	0,085			
67	6 de 0,300 x 0,175 " " "		t	0,426			
68	3 de 0,300 x 0,150 " " "		t	0,201			
69	3 de 0,250 x 0,250 " " "		t	0,198			
70	1 de 0,250 x 0,150 " " "		t	0,050			
71	1 de 0,250 x 0,100 " " "		t	0,045			
72	2 de 0,250 x 0,075 " " "		t	0,084			

N°	Partida		Un.	Cant.	Precio Unitario \$	Importe	
	Denominación y Especificación					Parcial \$	Total \$
73	4 de 0,200 x 0,200 m de diámetro	t	0,176				
74	2 de 0,200 x 0,100 " " "	t	0,066				
75	1 de 0,200 x 0,075 " " "	t	0,030				
76	6 de 0,150 x 0,150 " " "	t	0,162				
77	1 de 0,150 x 0,100 " " "	t	0,023				
78	16 de 0,150 x 0,075 " " "	t	0,336				
79	2 de 0,100 x 0,100 " " "	t	0,034				
80	20 de 0,100 x 0,075 " " "	t	0,320				
81	8 de 0,075 x 0,075 " " "	t	0,104				
Reducciones de 2 espigas							
82	3 de 0,500 x 0,400 m de diámetro	t	0,420				
83	2 de 0,400 x 0,300 " " "	t	0,182				
84	3 de 0,400 x 0,250 " " "	t	0,246				
85	1 de 0,350 x 0,300 " " "	t	0,079				
86	1 de 0,350 x 0,250 " " "	t	0,070				
87	1 de 0,350 x 0,225 " " "	t	0,066				
88	2 de 0,300 x 0,250 " " "	t	0,116				
89	4 de 0,300 x 0,200 " " "	t	0,201				
90	5 de 0,250 x 0,200 " " "	t	0,220				
91	8 de 0,250 x 0,175 " " "	t	0,320				
92	1 de 0,225 x 0,150 " " "	t	0,033				
93	6 de 0,200 x 0,150 " " "	t	0,180				
94	1 de 0,200 x 0,125 " " "	t	0,028				
95	3 de 0,175 x 0,150 " " "	t	0,051				
96	5 de 0,175 x 0,100 " " "	t	0,070				
97	6 de 0,150 x 0,100 " " "	t	0,072				
98	27 de 0,150 x 0,075 " " "	t	0,297				
99	1 de 0,125 x 0,100 " " "	t	0,012				
100	1 de 0,100 x 0,075 " " "	t	0,009				
Curvas a 90° de 2 espigas.							
101	2 de 0,200 m de diámetro	t	0,090				
102	1 de 0,100 m de diámetro	t	0,017				
103	2 de 0,075 " " "	t	0,026				
Curvas de 45° de 2 espigas							
104	4 de 0,075 m de diámetro	t	0,030				
Piezas de transición, tipo "D"							
105	42 de 0,400 m de diámetro	t	2,982				
106	20 de 0,300 " " "	t	0,760				
107	24 de 0,250 " " "	t	0,672				
108	24 de 0,200 " " "	t	0,504				
109	41 de 0,150 " " "	t	0,533				
110	58 de 0,100 " " "	t	0,522				
111	348 " 0,075 " " "	t	2,436				
Piezas de transición tipo "F"							
112	29 de 0,500 m de diámetro	t	3,161				
113	1 de 0,200 m de diámetro	t	0,024				

N°	Partida	Un.	Cant.	Precio Unitario \$	Importe	
	Denominación y Especificación				Parcial \$	Total \$
	Tapones de hierro fundido para caños de:					
114	1 de 0,400 m de diámetro	t	0,035			
115	5 de 0,250 " " "	t	0,070			
116	6 de 0,200 " " "	t	0,060			
117	11 " 0,150 " " "	t	0,066			
118	30 " 0,075 " " "	t	0,090			
	Juntas tipo "B"					
119	de 0,500 m de diámetro	N°	43			
120	de 0,400 " " "	N°	66			
121	de 0,350 " " "	N°	3			
122	de 0,300 " " "	N°	74			
123	de 0,250 " " "	N°	100			
124	de 0,200 " " "	N°	74			
125	de 0,175 " " "	N°	8			
126	de 0,150 " " "	N°	186			
127	de 0,100 " " "	N°	196			
128	de 0,075 " " "	N°	584			
	Válvulas y accesorios Válvulas y esclusas de hierro fundido.					
	a) de bridas horizontales:					
129	de 0,500 m de diámetro	N°	11			
	b) a cuña y doble enchufe o a cuña y doble espiga, ver- ticales:					
130	de 0,400 m de diámetro	N°	23			
131	de 0,300 " " "	N°	10			
132	de 0,250 " " "	N°	12			
133	de 0,200 " " "	N°	10			
134	de 0,150 " " "	N°	21			
135	de 0,100 " " "	N°	30			
136	de 0,075 " " "	N°	198			
	Válvulas de aire.					
137	de 0,100 m de diámetro	N°	5			
138	de 0,075 " " "	N°	3			
	Hidrantes a resorte					
139	de 0,075 m de diámetro	N°	170			
140	Juego de piezas especiales de bronce fosforoso para toma de autobomba	N°	6			
141	Cajas de hierro fundido tipo llave maestra para cámaras de válvulas esclusas.	N°	135			
142	Juegos de marco y tapa de hie- rro fundido para cámaras de toma para autobomba.	N°	6			

Nº	P a r t i d a	Un.	Cant.	Precio Unitario -\$	I m p o r t e	
	Denominación y Especificación				Parcial \$	Total \$
143	Juegos de marco y tapa de hierro fundido para cámara de válvulas esclusas.	nº	33			
144	Cajas de hierro fundido forma brasero para cámara de válvulas esclusas.	nº	37			
145	Juegos de marco y tapa de hierro fundido para cámara de válvula de aire.	nº	8			
146	Marcos y rejas para cámaras de desagüe en calzada.	nº	2			
147	Cajas de hierro fundido para cámara de hidrante.	nº	170			
II. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA CORRIENTE						
Abrazaderas de tipo silla y estribo incluyendo guarniciones de goma para caños.						
148	de 0,250 m de diámetro	nº	150			
149	de 0,200 " " "	nº	90			
150	de 0,150 " " "	nº	310			
151	de 0,100 " " "	nº	130			
152	de 0,075 " " "	nº	3.420			
Espitas de bronce con cuplas y tubo de unión.						
153	de 0,038 m de diámetro	nº	41			
154	de 0,032 " " "	nº	41			
155	de 0,025 " " "	nº	205			
156	de 0,019 " " "	nº	533			
157	de 0,013 " " "	nº	3.280			
Llaves maestras de bronce, incluyendo cuplas y tubos de unión.						
158	de 0,038 m de diámetro	nº	41			
159	de 0,032 " " "	nº	41			
160	de 0,025 " " "	nº	205			
161	de 0,019 " " "	nº	533			
162	de 0,013 " " "	nº	3.280			
Cañería de plomo, tipo pesado, para agua:						
163	de 0,038 m de diámetro	m	320			
164	de 0,032 " " "	m	320			
165	de 0,025 " " "	m	1.570			
166	de 0,019 " " "	m	4.100			
167	de 0,013 " " "	m	25.260			

N°	P a r t i d a	Un.	Cant.	Precio Unitario \$	I m p o r t e	
	Denominación y Especificación				Parcial \$	Total \$
168	Cajas de hierro fundido para llaves maestras.	m	4.100			



ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA. (CHACO)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

LISTA DE MATERIALES QUE LA A.P.R.H. ENTREGARA SIN CARGO

AL CONTRATISTA

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario \$
Caños rectos de hormigón armado precomprimido de 0,700 m de diámetro, de espiga y enchufe y 4 ó 5 metros de longitud, incluyendo el material de juntas, para una presión máxima de trabajo			
de 6 kg/cm <sup>2</sup>	m	680	30.000
Caños rectos de asbesto cemento, clase 5, con sus juntas de goma			
de 0,600 m de diámetro	m	600	14.220
" 0,500 m " "	m	750	10.940
" 0,400 m " "	m	4.140	7.290
" 0,300 m " "	m	2.420	4.265
" 0,250 m " "	m	2.950	3.055
" 0,200 m " "	m	1.790	2.300
" 0,150 m " "	m	5.940	1.808
" 0,100 m " "	m	8.400	1.495
" 0,075 m " "	m	63.700	1.025
Febrero de 1977			

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (CHACO)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

PLANILLA DE MATERIALES SUJETOS A INSPECCION DE FABRICA

- . Piezas especiales de hierro fundido y acero
- . Caños rectos y piezas especiales para cañería de asbesto-cemento
- . Válvulas, hidrantes y accesorios
- . Marcos, tapas, rejillas y cajas de hierro fundido
- . Piezas especiales de bronce
- . Cañería de plomo

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (CHACO)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

PLANILLA DE RUBROS CARACTERISTICOS DE MATERIALES

Y COSTOS BASICOS

Rubro	Coeficiente	Descripción	Unidad	Costo Básico \$
---	---	Precio del cemento Portland nacional a granel, s/camión o vagón en fábrica en Frías (Sgo. del Estero)	t	---
---	---	Precio de los áridos, obtenido como promedio ponderado de los precios de las siguientes cantidades de áridos s/camión puerto Buenos Aires: 1 m <sup>3</sup> de arena fina 2 m <sup>3</sup> de canto rodado de 1 a 5 cm	m <sup>3</sup>	---
---	---	Precio del gas-oil en planta YPF más próxima	l	---
---	---	Precio de la curva a 90° de H.F. de espiga y enchufe de 0,150 m de Ø, sobre camión Buenos Aires	n°	---
---	---	Precio del caño recto de A.C. clase 5 de 0,150 m de Ø, incluyendo juntas y anillos de goma, s/camión Buenos Aires	m	---
---	---	Precio del plomo en lingotes s/camión Buenos Aires	kg	---

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (CHACO)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

PLANILLA DE RUBROS CARACTERISTICOS DE MANO DE OBRA

Y JORNALES BASICOS

Rubro	Coeficiente	Descripción	Jornal Básico \$
— — —	— — —	Jornal del medio oficial del gremio de la construcción, incluidas las cargas sociales y el premio por asiduidad. A este último efecto se considerará que el 60% del personal cumple asistencia perfecta. Las cargas sociales, el premio por asiduidad y el jornal son los determinados por leyes laborales, convenciones colectivas de trabajo o laudos oficiales de carácter general para la zona de ejecución de los trabajos.	. . . . .
<u>Porcentajes de beneficios sociales</u>			
		Cargas sociales	. . . . . %
		Seguro (prima 7%)	. . . . . %
		TOTAL	=====

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA -(CHACO)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

PLANILLA DE COEFICIENTES PARA LA APLICACION DE LAS

FORMULAS DE VARIACION DE COSTOS

Partidas del Presupuesto	Indices - Coeficientes

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (CHACO)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

CANTIDADES Y PRECIOS DE MATERIALES PARA ACOPIO

Las cantidades de materiales para acopio se determinarán de común acuerdo con la Inspección durante la ejecución de la obra.

Los precios de aplicación serán los correspondientes al 80 % de los precios de los materiales que figuran en el presupuesto oficial.

Para aquellos materiales que no estén específicamente detallados en el presupuesto oficial se tomará como precio de acopio el 80 % de los montos de las facturas de compras respectivas que presentará el Contratista y a cuya veracidad será verificada por la Inspección.

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (CHACO)

RED DISTRIBUIDORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

MODELO DE ANALISIS DE PRECIOS

a) Mano de obra	M.O. ....
b) Materiales	Mat. ....
c) Combustibles	Comb. ....
d) Amortización de equipos	A. ....
<hr/>	
COSTO DIRECTO (1)	.....
e) Gastos generales de la empresa ...% de (1)	G.G. ....
f) Gastos indirectos de obra ...% de (1)	G.I. ....
g) Beneficio 10% de (1)	B. ....
<hr/>	
SUBTOTAL (2)	.....
h) Costo de financiación ...% de (2)	O.F. ....
<hr/>	
SUBTOTAL (3)	.....
i) Impuesto al Valor Agregado 16% de (3)	Imp. ....
<hr/>	
PRECIO COTIZADO	.....

NOTA: El presente modelo es esquemático y deberá ser desarrollado con  
forme lo estipulado en la presente documentación.

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (CHACO)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

MODELO DE LETRERO

PROVINCIA DEL CHACO

MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS PUBLICAS

DIRECCION PROVINCIAL DE RECURSOS HIDRICOS

[Empty rectangular box for address or location]

[Empty rectangular box for identification number]

[Empty rectangular box for project name]

[Empty rectangular box for project details]

[Empty rectangular box for amount]

MONTO DE LA OBRA:

\$

[Empty rectangular box for company name]

EMPRESA CONSTRUCTORA:



PROVINCIA DEL CHACO

MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS PUBLICAS

ADMINISTRACION PROVINCIAL DE RECURSOS HIDRICOS

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA

RED DISTRIBUIDORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

FORMULARIO OFICIAL DE PROPUESTA

Al señor Administrador Provincial  
de Recursos Hídricos  
de la Provincia del Chaco  
S. / D.

..... abajo firmado ..... con domicilio legal  
constituido en la calle ..... N° ..... de .....  
..... y con domicilio social en la calle ..... N° .....  
de (lugar) ..... quienes se presentan en forma mancomunada y so-  
lidaria (tachar si no corresponde) después de estudiar cuidadosamente los docu-  
mentos de la licitación y luego de recoger en el sitio en que se ejecutarán las  
obras las informaciones relativas a las condiciones locales que puedan influir  
sobre la determinación de los precios; no quedando . . . duda alguna acerca de  
la interpretación de los documentos de la licitación y demás condiciones, pro-  
pon... ejecutar todas las obras y trabajos que en ellos se especifican, proveer  
todos los materiales necesarios a incorporar a las obras y los elementos de la-  
bor que se requieran para efectuar los trabajos, de estricto acuerdo con el ver-  
dadero objeto y significado de la documentación y con la finalidad que deberán  
cumplir las obras una vez construídas, cotizando el . . . . . por cien-  
to (. . . . . %) de (aumento o disminución) con respecto al Presupuesto Oficial  
indicado en el Pliego de Condiciones Especiales respectivo, con lo que la pre-  
sente propuesta asciende a la suma de (en letras y números) . . . . .

... de ..... de 197..-

Firma .....  
Nombre .....  
Sello .....  
Domicilio .....  
Teléfono .....

MODELO DE FIANZA BANCARIA

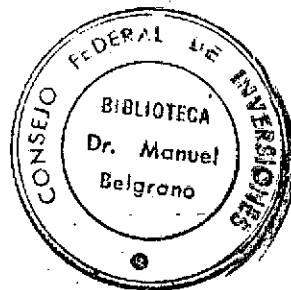
GARANTIA DE OFERTA

A LA ADMINISTRACION PROVINCIAL DE RECURSOS HIDRICOS DEL CHACO:

A solicitud de la firma . . . . . con domicilio en la calle . . . . . nos es grato comunicarles que este Banco se constituye en fiador solidario, liso, llano y principal pagador con expresa renuncia de los beneficios de división y excusión y en los términos del Artículo 2013 del Código Civil, por la suma de \$ . . . . . (repetir en letras) en garantía de la oferta relacionada con la . . . . . (consignar la obra o provisión de que se trate) que tramita por expediente N°. . . .

En consecuencia, este Banco se obliga a hacer efectiva a la Administración Provincial de Recursos Hídricos del Chaco la suma antes mencionada, o sea la de \$ . . . . . a su simple requerimiento y sin que sea necesario constituir previamente en mora al obligado directo y sin ningún otro requisito.

La presente garantía tendrá vigencia por el tiempo que subsista la oferta, y en caso de resultar adjudicada, hasta la firma del contrato.



MODELO DE FIANZA BANCARIA

GARANTIA DE CONTRATO

A LA ADMINISTRACION PROVINCIAL DE RECURSOS HIDRICOS DEL CHACO:

A solicitud de la firma . . . . . con domicilio en la calle . . . . . nos es grato comunicarles que este Banco se constituye en fiador solidario, liso y llano y principal pagador con expresa renuncia de los beneficios de división y excusión y en los términos del Artículo 2013 del Código Civil, por la suma de \$ . . . . . (repetir en letras) en garantía del fiel cumplimiento del contrato relacionado con la . . . . . (consignar la obra o provisión de que se trata) que le fuera adjudicada por expediente N° . . . . .

En consecuencia, este Banco se obliga a hacer efectiva a la Administración Provincial de Recursos Hídricos del Chaco la suma antes mencionada, o sea la de \$ . . . . . a su simple requerimiento y sin que sea necesario constituir previamente en mora al obligado directo y sin ningún otro requisito.

La presente garantía subsistirá hasta el total cumplimiento de las obligaciones contractuales, en cuya oportunidad solicitamos se sirvan disponer su devolución.

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (Provincia del Chaco)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

PRESUPUESTO OFICIAL DE LAS OBRAS

(excluida la provisión de la cañería de H.A.P. y A.C.)

Nº	P a r t i d a		Un.	Cant.	Precio Unitario \$	I m p o r t e	
	Denominación y Especificación					Parcial \$	Total \$
	A. OBRA DE MANO Y DE FABRICA						
	I. RED DE DISTRIBUCION						
	EXCAVACION en cualquier cla- se de terreno y a cualquier profundidad						
1	a)	a cielo abierto	m3	52.700	2.100	110.670.000	
2	b)	en perforación	m3	1.710	1.110	1.898.100	
	ACARREO Y COLOCACION de cañe- ría de hormigón armado pre- comprimido o asbesto cemento para 6 kg/cm2 de presión de trabajo y de las piezas espe- ciales y construcción de los bloques de hormigón donde co- rresponda; incluyendo protec- ción anticorrosiva con provi- sión de los materiales, se- gún especificaciones.						
3		de 0,700 m de diámetro	m	680	3.450	2.346.000	
	ACARREO Y COLOCACION de cañe- ría recta de asbesto cemento clase 5 y las piezas especia- les de hierro fundido para la misma; incluyendo la eje- cución de juntas y la protec- ción anticorrosiva con provi- sión de materiales, según es- pecificaciones.						

Nº	Partida	Un.	Cant.	Precio Unitario \$	Importe	
	Denominación y Especificación				Parcial \$	Total \$
	a) en zanja abierta:					
4	de 0,600 m de diámetro	m	600	3.060	1.836.000	
5	de 0,500 " " "	m	750	2.700	2.025.000	
6	de 0,400 " " "	m	4.140	2.330	9.646.200	
7	de 0,300 " " "	m	2.390	1.950	4.650.500	
8	de 0,250 " " "	m	2.910	1.630	4.743.300	
9	de 0,200 " " "	m	1.760	1.430	2.516.800	
10	de 0,150 " " "	m	5.910	1.220	7.210.200	
11	de 0,100 " " "	m	8.400	990	8.316.000	
12	de 0,075 " " "	m	62.120	776	48.205.120	
	b) en perforación:					
13	de 0,300 m de diámetro	m	30	2.493	74.790	
14	de 0,250 " " "	m	40	1.870	74.800	
15	de 0,200 " " "	m	30	1.705	51.150	
16	de 0,150 " " "	m	30	1.450	43.500	
17	de 0,075 " " "	m	1.580	925	1.461.500	
	ACARREO Y COLOCACION de válvulas esclusas de hierro fundido, incluyendo la ejecución de cámaras según planos tipo OSN nros. 19047 y 24825 E., el acarreo y colocación de marcos con tapa y cajas de hierro fundido con provisión y colocación de los materiales y accesorios necesarios para su instalación y protección anticorrosiva.					
18	a) de bridas, horizontales de 0,500 m de diámetro.	nº	11	163.500	1.798.500	
	b) a cuña y doble enchufe o a cuña y doble espiga, verticales.					
19	de 0,400 m de diámetro	nº	23	107.500	2.472.500	
20	de 0,300 " " "	nº	10	107.200	1.072.000	
21	de 0,250 " " "	nº	12	17.336	208.032	
22	de 0,200 " " "	nº	10	17.200	172.000	
23	de 0,150 " " "	nº	21	13.200	277.200	
24	de 0,100 " " "	nº	30	12.690	380.700	
25	de 0,075 " " "	nº	198	12.620	2.498.760	
	ACARREO Y COLOCACION de válvulas de aire y de piezas especiales de hierro fundido con bridas, incluyendo la construcción de cámaras según especificaciones y el acarreo y colocación					

Nº	Partida	Un.	Cant.	Precio Unitario \$	Importe	
	Denominación y Especificación				Parcial \$	Total \$
	ción de marcos con tapa de hierro fundido:					
26	de 0,100 m de diámetro	nº	5	51.480	257.400	
27	de 0,075 m " "	nº	3	19.305	57.915	
	ACARREO Y COLOCACION de hidrantes; de la cañería especial de hierro fundido de bridas y de cajas de hierro fundido según plano OSN N° 29977-E, incluyendo la construcción de cámaras de mampostería de ladrillos comunes asentados con mortero "L" y base de hormigón "D" de 0,10 m de espesor					
28	de 0,075 m de diámetro	nº	170	8.415	1.430.550	
	CAMARAS DE DESAGUE completas					
29	a) en vereda, incluyendo la provisión, acarreo y colocación de rejillas de hierro dulce, según plano OSN N° 30650-E.	nº	9	10.900	98.100	
30	b) en calzada, incluyendo el acarreo y colocación de marco y reja de hierro fundido, según plano OSN N° 10327	nº	5	15.980	79.900	
	ACARREO Y COLOCACION de piezas especiales de hierro fundido y bronce de las tomas para motobombas, incluyendo la construcción de cámaras, según especificaciones, y el acarreo de marcos y tapas					
31	de 0,150 m de diámetro	nº	6	11.390	68.340	
32	HORMIGON "D" para asiento y anclaje de piezas especiales	m3	7	11.150	78.050	
	REFECCION de veredas					
33	de mosaicos	m2	3.500	3.430	12.005.000	
34	de ladrillos	m2	3.740	2.350	8.789.000	
35	REFECCION de pavimentos	m2	1.375	5.360	7.370.000	244.892.907

N°	Partida		Un.	Cant.	Precio Unitario \$	Importe	
	Denominación y Especificación					Parcial \$	Total \$
	II - CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA CORRIENTE						
	ACARREO Y COLOCACION de abrazaderas tipo silla y estribo, tubos de unión, espitas, llaves maestras y cajas de hierro fundido para llaves maestras, incluyendo: la construcción de las cámaras y defensas según plano OSN N° 19044-E; la ejecución de todas las soldaduras y el material necesario para las mismas; y la protección externa con provisión de los materiales, según especificaciones para conexiones.						
36	de 0,038 m de diámetro		n°	41	6.300	258.300	
37	de 0,032 " " "		n°	41	5.645	231.445	
38	de 0,025 " " "		n°	205	5.200	1.066.000	
39	de 0,019 " " "		n°	533	4.755	2.534.415	
40	de 0,013 " " "		n°	3.280	4.655	15.268.400	
	ACARREO Y COLOCACION de cañería de plomo pesado incluyendo pintura anticorrosiva:						
41	a) a cielo abierto, incluyendo el costo de la excavación, para conexiones cortas.		m	14.670	300	4.401.000	
42	b) en perforación, incluyendo el costo de la misma, para conexiones largas		m	26.900	340	9.146.000	
	REFECCION DE VEREDAS						
43	de mosaicos		m2	2.610	3.430	8.952.300	
44	de ladrillos		m2	2.500	2.350	5.875.000	47.732.869
	B. MATERIALES						
	I. RED DE DISTRIBUCION						
	CAÑERIA ESPECIAL de acero brida da.						
	Reducciones de 2 espigas						
45	de 0,700 a 0,500 m de diámetro		n°	5	67.700	338.500	
46	de 0,600 a 0,500 " " "		n°	2	53.800	107.600	
47	de 0,700 a 0,200 " " "		n°	1	39.000	39.000	
	CAÑERIA ESPECIAL de hierro fundido de espiga, para cañería de						
	TOTAL OBRA DE MANO Y DE FABRICA						292.625.767

N°	Partida	Un.	Cant.	Precio Unitario \$	I m p o r t e	
	Denominación y Especificación				Parcial \$	Total \$
	asbesto cemento clase 5. Ramales a 90° de 4 espigas.					
48	2 de 0,500 x $\frac{0,400}{0,400}$ m de Ø	t	0,562			
49	3 de 0,400 x $\frac{0,250}{0,250}$ " " "	t	0,400			
50	3 de 0,300 x $\frac{0,150}{0,150}$ " " "	t	0,216			
51	2 de 0,250 x $\frac{0,100}{0,100}$ " " "	t	0,098			
52	19 de 0,250 x $\frac{0,075}{0,075}$ " " "	t	0,874			
53	1 de 0,200 x $\frac{0,150}{0,150}$ " " "	t	0,043			
54	11 de 0,200 x $\frac{0,075}{0,075}$ " " "	t	0,374			
55	23 de 0,150 x $\frac{0,075}{0,075}$ " " "	t	0,552			
56	28 de 0,100 x $\frac{0,075}{0,075}$ " " "	t	0,532			
57	3 de 0,075 x $\frac{0,075}{0,075}$ " " "	t	0,048			
58	1 de 0,150 x $\frac{0,100}{0,100}$ " " "	t	0,027			
59	2 de 0,100 x $\frac{0,100}{0,100}$ " " "	t	0,044			
	Ramales a 90° de 3 espigas					
60	2 de 0,500 x 0,500 m de Ø	t	0,586			
61	3 de 0,500 x 0,350 " " "	t	0,684			
62	5 de 0,400 x 0,400 " " "	t	0,925			
63	1 de 0,400 x 0,300 " " "	t	0,151			
64	3 de 0,400 x 0,250 " " "	t	0,417			
65	2 de 0,300 x 0,300 " " "	t	0,192			
66	1 de 0,300 x 0,250 " " "	t	0,085			
67	6 de 0,300 x 0,175 " " "	t	0,426			
68	3 de 0,300 x 0,150 " " "	t	0,201			
69	3 de 0,250 x 0,250 " " "	t	0,198			
70	1 de 0,250 x 0,150 " " "	t	0,050			
71	1 de 0,250 x 0,100 " " "	t	0,045			
72	2 de 0,250 x 0,075 " " "	t	0,084			



Nº	P a r t i d a		Un.	Cant.	Precio Unitario \$	I m p o r t e	
	Denominación y Especificación					Parcial \$	Total \$
73	4 de 0,200 x 0,200 m de diámetro	t	0,176				
74	2 de 0,200 x 0,100 " " "	t	0,066				
75	1 de 0,200 x 0,075 " " "	t	0,030				
76	6 de 0,150 x 0,150 " " "	t	0,162				
77	1 de 0,150 x 0,100 " " "	t	0,023				
78	16 de 0,150 x 0,075 " " "	t	0,336				
79	2 de 0,100 x 0,100 " " "	t	0,034				
80	20 de 0,100 x 0,075 " " "	t	0,320				
81	8 de 0,075 x 0,075 " " "	t	0,104				
Reducciones de 2 espigas							
82	3 de 0,500 x 0,400 m de diámetro	t	0,420				
83	2 de 0,400 x 0,300 " " "	t	0,182				
84	3 de 0,400 x 0,250 " " "	t	0,246				
85	1 de 0,350 x 0,300 " " "	t	0,079				
86	1 de 0,350 x 0,250 " " "	t	0,070				
87	1 de 0,350 x 0,225 " " "	t	0,066				
88	2 de 0,300 x 0,250 " " "	t	0,116				
89	4 de 0,300 x 0,200 " " "	t	0,201				
90	5 de 0,250 x 0,200 " " "	t	0,220				
91	8 de 0,250 x 0,175 " " "	t	0,320				
92	1 de 0,225 x 0,150 " " "	t	0,033				
93	6 de 0,200 x 0,150 " " "	t	0,180				
94	1 de 0,200 x 0,125 " " "	t	0,028				
95	3 de 0,175 x 0,150 " " "	t	0,051				
96	5 de 0,175 x 0,100 " " "	t	0,070				
97	6 de 0,150 x 0,100 " " "	t	0,072				
98	27 de 0,150 x 0,075 " " "	t	0,297				
99	1 de 0,125 x 0,100 " " "	t	0,012				
100	1 de 0,100 x 0,075 " " "	t	0,009				
Curvas a 90° de 2 espigas.							
101	2 de 0,200 m de diámetro	t	0,090				
102	1 de 0,100 m de diámetro	t	0,017				
103	2 de 0,075 " " "	t	0,026				
Curvas de 45° de 2 espigas							
104	4 de 0,075 m de diámetro	t	0,030				
Piezas de transición, tipo "D"							
105	42 de 0,400 m de diámetro	t	2,982				
106	20 de 0,300 " " "	t	0,760				
107	24 de 0,250 " " "	t	0,672				
108	24 de 0,200 " " "	t	0,504				
109	41 de 0,150 " " "	t	0,533				
110	58 de 0,100 " " "	t	0,522				
111	348 " 0,075 " " "	t	2,436				
Piezas de transición tipo "F"							
112	29 de 0,500 m de diámetro	t	3,161				
113	1 de 0,200 m de diámetro	t	0,024				

Nº	P a r t i d a		Un.	Cant.	Precio Unitario \$	I m p o r t e	
	Denominación y Especificación					Parcial \$	Total \$
	Tapones de hierro fundido para caños de:						
114	1 de 0,400 m de diámetro	t		0,035			
115	5 de 0,250 " " "	t		0,070			
116	6 de 0,200 " " "	t		0,060			
117	11 " 0,150 " " "	t		0,066			
118	30 " 0,075 " " "	t		0,090			
				23,815	163.500	3.893.753	
	Juntas tipo "B"						
119	de 0,500 m de diámetro	Nº		43	14.716	632.788	
120	de 0,400 " " "	Nº		66	12.920	852.720	
121	de 0,350 " " "	Nº		3	8.615	25.845	
122	de 0,300 " " "	Nº		74	7.180	531.320	
123	de 0,250 " " "	Nº		100	5.025	502.500	
124	de 0,200 " " "	Nº		74	3.120	230.880	
125	de 0,175 " " "	Nº		8	2.450	19.600	
126	de 0,150 " " "	Nº		186	2.030	386.880	
127	de 0,100 " " "	Nº		196	1.535	300.860	
128	de 0,075 " " "	Nº		584	1.065	621.960	
	Válvulas y accesorios						
	Válvulas y esclusas de hierro fundido.						
	a) de bridas horizontales:						
129	de 0,500 m de diámetro	Nº		11	600.000	6.600.000	
	b) a cuña y doble enchufe o a cuña y doble espiga, verticales:						
130	de 0,400 m de diámetro	Nº		23	448.000	10.304.000	
131	de 0,300 " " "	Nº		10	226.000	2.260.000	
132	de 0,250 " " "	Nº		12	104.000	1.248.000	
133	de 0,200 " " "	Nº		10	59.000	590.000	
134	de 0,150 " " "	Nº		21	43.200	907.200	
135	de 0,100 " " "	Nº		30	28.600	858.000	
136	de 0,075 " " "	Nº		198	20.400	4.039.200	
	Válvulas de aire.						
137	de 0,100 m de diámetro	Nº		5	92.500	462.500	
138	de 0,075 " " "	Nº		3	67.500	202.500	
	Hidrantes a resorte						
139	de 0,075 m de diámetro	Nº		170	10.400	1.768.000	
140	Juego de piezas especiales de bronce fosforoso para toma de autobomba	Nº		6	16.900	101.400	
141	Cajas de hierro fundido tipo llave maestra para cámaras de válvulas esclusas.	Nº		135	743	100.305	
142	Juegos de marco y tapa de hierro fundido para cámaras de toma para autobomba.	Nº		6	9.360	56.160	

Nº	Partida		Un.	Cant.	Precio Unitario .\$	Importe	
	Denominación y Especificación					Parcial \$	Total \$
143	Juegos de marco y tapa de hierro fundido para cámara de válvulas esclusas.		nº	33	40.100	1.323.300	
144	Cajas de hierro fundido forma brasero para cámara de válvulas esclusas.		nº	37	3.465	128.205	
145	Juegos de marco y tapa de hierro fundido para cámara de válvula de aire.		nº	8	24.100	192.800	
146	Marcos y rejillas para cámaras de desagüe en calzada.		nº	2	11.800	23.600	
147	Cajas de hierro fundido para cámara de hidrante.		nº	170	2.430	413.100	40.062.476
II. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA CORRIENTE							
Abrazaderas de tipo silla y estribo incluyendo guarniciones de goma para caños.							
148	de 0,250 m de diámetro		nº	150	2.030	304.500	
149	de 0,200 " " "		nº	90	1.270	114.300	
150	de 0,150 " " "		nº	310	955	296.050	
151	de 0,100 " " "		nº	130	614	79.820	
152	de 0,075 " " "		nº	3.420	446	1.525.320	
Espitas de bronce con cuplas y tubo de unión.							
153	de 0,038 m de diámetro		nº	41	2.900	118.900	
154	de 0,032 " " "		nº	41	1.935	79.335	
155	de 0,025 " " "		nº	205	1.635	335.175	
156	de 0,019 " " "		nº	533	695	370.435	
157	de 0,013 " " "		nº	3.280	495	1.623.600	
Llaves maestras de bronce, incluyendo cuplas y tubos de unión.							
158	de 0,038 m de diámetro		nº	41	5.445	223.245	
159	de 0,032 " " "		nº	41	5.000	205.000	
160	de 0,025 " " "		nº	205	4.750	973.750	
161	de 0,019 " " "		nº	533	1.930	1.028.690	
162	de 0,013 " " "		nº	3.280	1.390	4.559.200	
Cañería de plomo, tipo pesado, para agua:							
163	de 0,038 m de diámetro		m	320	2.875	920.000	
164	de 0,032 " " "		m	320	2.290	732.800	
165	de 0,025 " " "		m	1.570	1.635	2.566.950	
166	de 0,019 " " "		m	4.100	1.230	5.043.000	
167	de 0,013 " " "		m	25.260	818	20.662.680	

N°	P a r t i d a	Un.	Cant.	Precio Unitario \$	I m p o r t e	
	Denominación y Especificación				Parcial \$	Total \$
168	Cajas de hierro fundido para llaves maestras.	m	4.100	730	2.993.000	44.755.750
				TOTAL MATERIALES .....		84.818.226
				<u>TOTAL GENERAL .....</u>		<u>377.443.993</u>
	<p>Importa el presente presupuesto de la OBRA a licitar, la suma total de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES, CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL, NOVECIENTOS NOventa Y TRES pesos.-</p>					

PROVINCIA DEL CHACO

MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS PUBLICAS  
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE RECURSOS HIDRICOS

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA

ACUEDUCTO PRESIDENCIA R.SAENZ PEÑA-VILLA ANGELA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

----

CARPETA DE PLANOS

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VILLA ANGELA (Chaco)

RED DE DISTRIBUCION Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

INDICE DE PLANOS

Plano Nº	Designación
1 -	Red de Distribución - Hipótesis de cálculo.
2 -	" " " Plan Integral:
3 -	" " " Detalle de Nudos I.
4 -	" " " Detalle de Nudos II.
5 -	" " " Detalle de Nudos III.
6 -	" " " Detalle de Nudos IV.
7 -	" " " Nudos Tipo.