

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

**Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas
(SENAVE)**

Uoc -Serv. Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semill

Nombre de la Licitación:

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE POZO
ARTESIANO Y TANQUE DE AGUA**
(versión 1)

ID de Licitación:

487261



Modalidad:

Menor cuantía nacional

Publicado el:

30/09/2026

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - CONVENCIONAL - Ley N°
7021/22."*

Versión 4

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	487261	Nombre de la Licitación:	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE POZO ARTESIANO Y TANQUE DE AGUA
Convocante:	Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)	Categoría:	70000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc -Serv. Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semill	Tipo de Procedimiento:	MCN - Menor cuantía nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Consultas virtuales a través del Portal	Fecha Límite de Consultas:	09/10/2026 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Edificio Planeta I, Humaita N° 145 entre Independencia Nacional y Nuestra Señora de la Asunción - Piso 14 Dirección de Contrataciones.	Fecha de Entrega de Ofertas:	14/10/2026 08:30
Lugar de Apertura de Ofertas:	Edificio Planeta I, Humaita N° 145 entre Independencia Nacional y Nuestra Señora de la Asunción - Piso 14 Dirección de Contrataciones.	Fecha de Apertura de Ofertas:	14/10/2026 09:00

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:	Los contratos abiertos definen su fecha de vigencia en el pliego		

Datos del Contacto

Nombre:	LIC. JESSICA MAGALI BOWER	Cargo:	DIRECTORA
Teléfono:	(021) 496-170	Correo Electrónico:	uoc.senave2023@gmail.com

DATOS DE LA CONVOCATORIA

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

Datos de la Convocatoria

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), los mismos forman parte de los documentos del presente procedimiento de contratación.

Difusión de los documentos de la Convocatoria

Todos los datos y documentos de este procedimiento de contratación deben ser obtenidos directamente del SICP. Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la convocatoria que obren en el mismo.

Contratación Pública Sostenible - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

El símbolo "CPS" en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán garantizar la no contratación de menores, de conformidad a lo establecido en las normativas legales vigentes, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes, garantizando a sus trabajadores condiciones de trabajo dignas y justas. Esto incluye el pago de salarios adecuados, el cumplimiento de cargas sociales, la provisión de uniformes y equipos de protección individual, la bonificación familiar cuando corresponda, el respeto a la jornada laboral y la aplicación de condiciones especiales para quienes desempeñan trabajos insalubres o peligrosos, así como la remuneración correspondiente por jornada nocturna, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes adjudicados deberán adoptar medidas para la creación de empleo local y el uso de suministros locales, siempre y cuando exista viabilidad técnica y económica.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución.

- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su minimización, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y mantenimiento de equipos y gestión de las instalaciones, así como la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. En tal sentido, se comprometen a:

- Abstenerse de ofrecer, prometer, entregar o solicitar, de manera directa o indirecta, pagos ilícitos, a funcionarios públicos, con el fin de obtener o mantener un contrato, en todos los casos sea o no una ventaja ilegítima o indebida.
- Abstenerse de solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas de funcionarios públicos o de empleados de sus socios comerciales.
- Promover o fomentar políticas, programas o códigos de conducta orientados a la prevención de la corrupción, promoción de la integridad y fomento de la transparencia dentro de todas sus actividades, sean comerciales o no. Asimismo, podrá promover mecanismos de monitoreo y evaluación de cumplimiento de los mismos.
- Asegurar que todos los recursos destinados a la ejecución de un contrato público provengan de fuentes lícitas.
- Promover estándares de conducta responsable en sus propios proveedores, creando una cadena de suministro ética y sostenible.
- Garantizar que los fondos derivados de una licitación no serán utilizados para fines ilícitos.

Aclaración de los documentos de la convocatoria

1. Consultas electrónicas.

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración sobre la convocatoria o el pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante a través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) desde el día de la publicación de la convocatoria o de sus adendas, y hasta el plazo establecido por la convocante. Las consultas recibidas deberán ser respondidas por las convocantes y publicadas directamente a través del SICP.

2. Respuestas y aclaraciones.

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación. Sin embargo, a los efectos legales, la aclaración será considerada parte integrante del documento cuyo contenido aclare.

3. Adendas y prórrogas del tope para consultas.

Cuando la Convocante modifique especificaciones técnicas, criterios de evaluación u otros aspectos sustanciales del pliego de bases y condiciones, deberá prorrogar de manera obligatoria el tope para la realización de consultas, a fin de garantizar los plazos de difusión mínimos establecidos en la reglamentación de la DNCP.

4. Emisión de aclaraciones sobre Adendas.

Cuando se prorrogue el plazo tope de consultas debido a una adenda modificatoria de las bases y condiciones, la convocante deberá analizar únicamente las consultas que se refieran al contenido de la adenda. En caso de recibir consultas relacionadas con lo establecido en las bases originalmente, la convocante no estará obligada a analizarlas, debiendo el oferente remitirse a las bases originales.

5. Junta de aclaraciones.

La convocante podrá establecer una Junta de Aclaraciones para la evacuación de consultas sobre la convocatoria y los pliegos de bases y condiciones, de forma adicional a las consultas realizadas, debiendo fijar la fecha, hora y lugar de realización en el SICP.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o diferirlas para responderlas conforme a los plazos de respuesta o emisión de adendas. En todos los casos, se deberá levantar un acta circunstanciada.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.
5. Cuando la Garantía de Mantenimiento de Ofertas sea instrumentada a través de Declaración Jurada, deberá estar firmada en todas sus páginas.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser presentadas en la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante la prórroga de fecha tope o la postergación de la apertura de ofertas.

En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prevista.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. La inscripción en el Registro de Proveedores del Estado por parte de todos los miembros del consorcio, constituye requisito previo para la presentación de las ofertas, los cuales deberán encontrarse activos en el Registro. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores.

Para ello deberán presentar una escritura pública de constitución que reúna las características previstas en el Decreto reglamentario o un acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio, el cual se deberá formalizar por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio para un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse en diferentes partidas de manera individual o como miembro de otro consorcio.

En todo lo demás deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano.

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y su traducción:

No Aplica

Cuando se admitiera la presentación de anexos técnicos y folletos en idioma distinto al español, su traducción deberá ser realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

Lista de Precios

Cuando la presentación de la oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica, se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónico, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- e) En todos los casos, independientemente al sistema de adjudicación, el oferente deberá indicar el CPEN respectivo al ítem ofertado, en caso de contar. Dicho atributo tendrá carácter formal siendo susceptible de aclaraciones por parte del comité de evaluación.

2. Los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente, de acuerdo a lo previsto en el SICP y según se detalla a continuación:

- a) El precio de bienes y/o servicios cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- b) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; además, se deberá indicar los ítems exentos de IVA, cuando los hubiere y;
- c) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará el atributo de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes y/o servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicando los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que perciba el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.
5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.
6. En las contrataciones internacionales, los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

Abastecimiento simultáneo

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultaneo, en este apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

Supuesto de abastecimiento simultáneo

El abastecimiento se registrará por el supuesto de:

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

Moneda Nacional

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

Moneda extranjera

La moneda extranjera para la oferta y pago, será:

No Aplica

Copias de la oferta - CPS

El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cuando la presentación de las ofertas se realice a través del módulo de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

No Aplica

Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

1. Constancia del Perfil del proveedor.

1.1.Ofertas físicas

Los oferentes inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado, podrán presentar con su oferta, la Constancia del Perfil del Proveedor que contiene el reporte de los documentos obrantes en el Registro. Con su presentación en la oferta, dicha constancia reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Será considerada válida la Constancia que se presente con firma manuscrita o electrónica cualificada por él o los representantes legales.

1.2.Ofertas electrónicas

Cuando la presentación de oferta sea electrónica, no se admitirá la presentación de la constancia de perfil del proveedor. El proveedor deberá proceder a la vinculación de los documentos del Registro de Proveedores del Estado a través del Módulo de Ofertas Electrónicas, según lo dispuesto en las disposiciones vigentes.

2. Confidencialidad de documentos.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

Una oferta alternativa se configura necesariamente con la presentación de la oferta principal, que se ajuste a las condiciones previstas en las bases y condiciones; y, de manera separada e independiente una propuesta alternativa, que implique alternativas técnicas a los requerimientos de la licitación y cuya consideración estaría sujeta a que dicha alternativa reúna mejores condiciones de oportunidad, calidad y costo.

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas por:

60

días corridos.

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas establecido por la convocante. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante, en circunstancias excepcionales, podrá solicitar por escrito a los oferentes la extensión del periodo de validez de la oferta. En caso de aceptar dicha solicitud, el oferente deberá manifestar su consentimiento de forma expresa, y, en consecuencia, prorrogar igualmente la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

El oferente podrá rechazar la solicitud de prórroga sin que ello implique la ejecución de su Garantía de Mantenimiento de la Oferta. En caso de aceptar la extensión solicitada, no se le pedirá ni se le permitirá modificar su oferta.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. Instrumentación y porcentaje

1.1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las siguientes formas:

- a. Garantía bancaria emitida por un banco establecido en la República del Paraguay, la que deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- b. Póliza de seguros emitida por una compañía autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. La póliza deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- c. En los procedimientos, cuyo monto de estimación de la contratación sea inferior a los dos mil (2.000) jornales mínimos, se admitirá la instrumentación de las garantías de mantenimiento de ofertas a través de Declaraciones Juradas con certificación de firma por Escribano Público. La certificación de firma podrá corresponder a la misma fecha del documento certificado o a una fecha posterior, siempre y cuando sea de fecha previa a la presentación y apertura de sobres.
- d. En caso de utilizarse el Módulo de Ofertas Electrónicas, las declaraciones juradas serán generadas y firmadas a través del módulo y no requerirán certificación de firmas.

1. 2. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo total del llamado; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, o de la suma de los valores máximos obtenidos por la multiplicación de los precios unitarios ofertados con las cantidades máximas, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.

1. 3. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria o Declaración jurada, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".

2. Garantía de mantenimiento de ofertas en consorcios

2.1. En caso de consorcios, la garantía de mantenimiento de ofertas deberá ser presentada de la siguiente manera:

- a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del gestor y representante del consorcio (Empresa líder), designado en la escritura pública.
- b. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del gestor y representante del consorcio (empresa líder), designado en el acuerdo.

3. Ejecución de la Garantía de mantenimiento de ofertas

3.1. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:

- a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
- b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
- c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
- d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
 - d.1 Firmar el contrato,
 - d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,
 - d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
- e. Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
- f. No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.
- g. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas.

La Garantía de Mantenimiento de Oferta, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía deberá ser pagadera según el tipo de garantía que haya sido solicitada.

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta será de:

90

días corridos.

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

El plazo mínimo de validez será de al menos 30 días posteriores al plazo de validez establecido para las ofertas.

Condiciones especiales de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

Las condiciones especiales de la Garantía de Mantenimiento de Oferta serán:

No Aplica

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

El oferente podrá indicar junto con la oferta las personas a ser subcontratadas, o, en la etapa contractual previa a la autorización por parte de la contratante. El formulario de personas a subcontratar/subcontratadas, deberá ser presentado de acuerdo a la etapa en la que se indique la subcontratación, siendo susceptible de evaluación respecto a las inhabilidades del Art 21 de la Ley N° 7021/22.

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre, RUC y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de contratación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

Para los casos de consorcios con acuerdo de intención, los sobres deberán contemplar el RUC provisorio generado en el Registro de Proveedores.

La convocante podrá determinar el método de presentación de ofertas en un sobre o en doble sobre. En este último caso, el primer sobre contendrá la oferta técnica, incluyendo los documentos que acrediten la personería del oferente y el segundo sobre, contendrá la oferta económica. En caso de presentación de ofertas físicas, las mismas deberán ser entregadas a la convocante en sobres cerrados. Cuando las mismas deban ser presentadas en doble sobre, la convocante deberá resguardar las ofertas técnicas y económicas hasta su apertura.

En caso de la utilización del módulo de ofertas electrónicas, la misma se registrará por las disposiciones establecidas en la normativa vigente y la guía de ofertas electrónicas.

Cuando el sobre no cuente con el RUC, se podrá subsanar dicha omisión al momento de la presentación.

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Ofertas físicas.

- 1.1 Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una

comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

1.2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) Realizadas antes del plazo límite establecido para el acto de apertura de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "RETIRO", y;
- c) Realizadas antes del plazo límite establecido para la presentación de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN".

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

1.3. Ninguna oferta podrá ser retirada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para el acto de apertura y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

1.4. Ninguna oferta podrá ser sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

2. Ofertas electrónicas.

2.1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada, hasta antes de la fecha límite de presentación y apertura de ofertas, para ello deberá sujetarse a la reglamentación pertinente.

Apertura de ofertas

1. Desarrollo del acto de apertura de ofertas.

1.1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas en acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

1.2. Cuando la presentación de la oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la hora y fecha establecida en el SICP.

1.3. Primero la convocante deberá verificar que los oferentes se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores del Estado conforme con los datos previstos en el sobre, en caso de que, no sea posible identificar al oferente mediante el sobre presentado, la UOC procederá a abrirlo con el fin de verificar el número de RUC incluido entre los documentos de la oferta, para constatar si el oferente se encuentra inscripto en el Registro de Proveedores del Estado. En caso de que el oferente no inscripto en el Registro haya presentado la oferta, la convocante deberá dejar constancia en el acta de apertura electrónica.

La oferta del oferente no inscripto que cuente con la identificación de RUC en el sobre, no será abierta sino devuelto al oferente remitente. La oferta del oferente que no cuente con la identificación de RUC en el sobre será abierta y remitida al órgano evaluador de la convocante, para la evaluación de la oferta o su rechazo, según corresponda.

La presente disposición será aplicable en los procedimientos de doble sobre en los que será abierta la oferta técnica para la verificación respectiva, siempre y cuando la misma esté debidamente identificada como sobre técnico.

Esta disposición no será aplicable a los procedimientos que utilicen el módulo de ofertas electrónicas y a aquellos procedimientos especiales que, por su naturaleza, expresamente no requieran de la inscripción en el Registro de Proveedores del Estado como condición de participación.

1.4. Luego se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

- a) "RETIRO": Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
- b) "SUSTITUCION": Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la

oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación de sustitución contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

1.5. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

1.6. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. El acta se difundirá a través del SICP.

1.7. Las ofertas sustituidas y modificadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los remitentes.

1.8. Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante deberá dejar constancia de ello en el acto de apertura y no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

1.9. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas. En cuanto a la garantía de mantenimiento de oferta deberá estar debidamente extendida.

2. Comunicación del acta de apertura.

2.1. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada a través del SICP para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

2.2. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada a través del SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

Visita al sitio de ejecución del contrato

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

La visita técnica obligatoria se considera necesaria atendiendo a la naturaleza y complejidad del servicio requerido para el mantenimiento del pozo artesiano y tanque de agua de la Dirección de Laboratorios, y tiene por finalidad que las ofertas presentadas se ajusten a las necesidades reales de la institución, evitando omisiones, errores de estimación o costos adicionales derivados del desconocimiento de las condiciones del lugar de intervención.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta exclusiva del oferente.

La realización de la visita al sitio será con las siguientes indicaciones:

Fecha: Será establecida en el SICP.

Lugar: Arsenales y Angola San Lorenzo Dirección de Laboratorios

Hora: 08:30 hs. a 14:00hs.

Procedimiento: Las empresas interesadas en realizar la visita deberán comunicar y/o solicitar a través de los correos olga.benitez@senave.gov.py y unidad.obras@senave.gov.py , hasta veinticuatro (24) horas antes de la fecha y hora establecidas para la visita técnica, en el correo se deberá indicar la descripción e I.D. del llamado, así como el nombre y apellido de la(s) persona(s) autorizada(s), número de cédula de identidad y adjuntar fotocopia de la misma. Las personas autorizadas deberán presentarse en el lugar, fecha y hora señalados, donde se realizará la inspección técnica de las instalaciones correspondientes al sistema de abastecimiento de agua (pozo artesiano, tanque y componentes asociados), a fin de conocer su estado actual y las condiciones de ejecución del servicio. Al finalizar la visita se expedirá la Constancia de Visita Técnica, la cual será entregada a los participantes. No será aplicable la presentación de Declaración Jurada de conocimiento del sitio.

Nombre de los funcionarios responsables de guiar la visita: Arq. Olga Benítez, Vidal Moriya.

Dirección de correo: olga.benitez@senave.gov.py - vidal.moriya@senave.gov.py

Participación obligatoria: Si

1. Difusión de la visita.

La visita o inspección técnica deberá fijarse de forma previa a la fecha tope de consulta, previendo como mínimo el plazo de difusión de (02) dos días hábiles. En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Cuando la convocante haya establecido la visita o inspección técnica, en las bases de la contratación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

Cuando por la naturaleza o complejidad de la contratación sea imprescindible la realización de la visita técnica, la convocante podrá establecer la obligatoriedad de dicha visita a través del SICP. En estos casos no se aceptará la presentación de la declaración jurada.

2. Desarrollo de la visita.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes. Los representantes de los oferentes que asistan a la visita podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Incoterms

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.

Autorización del Fabricante

Los ítems a los cuales se le requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

No Aplica

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditarse la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productor o prestador de servicios.

La autorización deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay. Así también cada autorización debe indicar a que ítem corresponde.

Muestras

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes ítems y en las siguientes condiciones:

No Aplica

En caso de ser solicitadas, las muestras serán consideradas requisito indispensable para la evaluación de la oferta. Las mismas deberán ser presentadas en el momento determinado en este apartado. La falta de presentación de las muestras en tiempo y condiciones establecido por la Convocante será causal de descalificación de la oferta.

Tiempo de funcionamiento de los bienes

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de:

No Aplica

Plazo de reposición de bienes

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de:

No aplica.-

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La Contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes

defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple dentro del plazo establecido, la contratante, procederá a tomar medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

Periodo de validez de la Garantía de los bienes

El plazo de validez de la Garantía de los bienes será el siguiente:

No Aplica

Cobertura de Seguro de los bienes

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaraníes, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los incoterms aplicables.

Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

(i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

- (ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;
- (iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
- (v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

Confidencialidad de la Información

Reserva de información en respuestas a aclaraciones.

En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL".

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

Condición de Participación

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscritos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

Sucursales

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

Conflicto de Interés

1. Deber de Abstención del funcionario ante un posible conflicto de interés. El funcionario público que participe en el procedimiento de contratación deberá abstenerse de intervenir, de manera directa o indirecta, en los asuntos en los que su actuación esté comprendida en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22. A tales efectos, deberá comunicar a su superior jerárquico o a la máxima autoridad institucional que se encuentra inmerso en uno de los supuestos legales, detallando la situación particular. En caso que corresponda, el superior jerárquico o la máxima autoridad institucional tendrá por aceptada la abstención apartando al funcionario y, de ser necesario, designará al sustituto. Se deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado.

2. Apartamiento del funcionario por la Entidad Convocante. Enterada la Convocante de que existe un conflicto de interés respecto a un funcionario público que ha sido designado o requerido para intervenir o que interviene en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, y no mediando la abstención expresa del funcionario, deberá apartarlo del asunto particular, detallando la situación que configura el conflicto de interés. La Convocante deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado. Se procederá a la designación del sustituto, en los casos que correspondiere.

3. Actuaciones tras la detección de un conflicto de interés. Si la Entidad Convocante detectare que un funcionario público comprendido en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22 tuvo intervención en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, adoptará las medidas que correspondan. La Convocante podrá subsanar las actuaciones en sede administrativa o revocarlas, según corresponda. Deberá dejarse constancia por escrito de todo lo

actuado y comunicarse a la DNCP. La DNCP podrá, de oficio o por denuncia fundada, realizar las investigaciones que resulten pertinentes, a fin de verificar presuntos hechos que podrían constituir conflicto de intereses y/o irregularidades en contravención con el artículo 17 de la Ley N° 7021/22, conforme las atribuciones conferidas en el artículo 132 de la Ley.

4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. La convocante deberá verificar la “Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento” presentada por el oferente al momento de la oferta en cumplimiento de su obligación de comunicar o denunciar la existencia de posibles conflictos de intereses, de conformidad al artículo 17 de la Ley 7021/22. De comprobarse la omisión, falsedad o inexactitud de la información proporcionada y declarada en la Declaración la Convocante analizará si se configura un conflicto de interés en los términos del artículo 17 de la Ley 7021/22 y emitirá las directrices que correspondan acorde a la etapa del procedimiento de contratación. Además, la Convocante podrá resolver la descalificación de la oferta y/o rescisión del contrato respectivo.

Confidencialidad de la etapa de evaluación de ofertas.

No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

Requisitos de Calificación

Calificación Legal. Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22. Esta declaración forma parte del formulario de oferta.

Serán rechazadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuesta y contratar con el Estado, a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1° Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, el cual comprende la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar.

2° Además, deberá verificar la presentación de la declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento, y de las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales, a fin de verificar que los oferentes no se encuentren incurso en las causales previstas en los Arts. 17 y 21 de la Ley N° 7021/22.

3° Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos d) y e) del artículo 21 de la Ley, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.

4° Si se constatará que alguna de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá contratar con el Estado, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.

5° Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, en el Registro de Proveedores del Estado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de “Sanciones a Proveedores” del SICP. Con el objeto de verificar si la empresa, los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos h), i), y j) de la Ley 7021/22, además la convocante se encuentra facultada de solicitar informes internos institucionales para el cotejo de la información con respecto a los incisos mencionados. La declaración jurada deberá contar con información vigente al momento de la presentación de las ofertas y el oferente será responsable de la actualización del documento que obre en el registro de proveedores del Estado. En caso de que el oferente no cuente con dicho Formulario en su registro, la Convocante procederá a solicitarlo durante la etapa de evaluación de ofertas. Si el oferente no responde el pedido o no remite el citado Formulario, se procederá al rechazo de la oferta.

6° El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de sancionados de la DNCP.

7° El comité verificará en fuentes públicas de información de libre acceso, si el oferente o sus integrantes, se encuentran en los demás supuestos contenidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo utilizar como guía instructiva el documento aprobado por la DNCP. En caso de requerirse, el comité podrá solicitar aclaración al oferente sobre la vigencia de la información obrante en las fuentes respectivas.

8° En caso de que aplique la subcontratación y que el oferente haya presentado el formulario de personas a subcontratar/subcontratadas junto con la oferta, el Comité de Evaluación de Ofertas deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo requerir al oferente la información que sea necesaria.

Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

Método de Evaluación

Basado en multiplicidad de criterios

En caso de optar por el método de multiplicidad de criterios deberá estar supeditado a los lineamientos emitidos por el MEF y la DNCP.

Análisis de precios ofertados

Para evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio.

Luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, cuando los montos cotizados se aparten de los parámetros o rangos establecidos en la normativa aplicable.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Para la evaluación de ofertas basada en la multiplicidad de criterios.

En cuanto al análisis del precio se podrá considerar el parámetro dispuesto en el presente apartado.

Composición de Precios

La estructura mínima del desglose de composición de los precios, será:

De acuerdo con la naturaleza del llamado, se debe considerar el valor fijo, el valor variable y los impuestos.

En los precios cotizados deberán estar incluidos todos los gastos de cualquier naturaleza referente a la provisión del Servicio de mantenimiento de pozo artesiano y tanque de agua, objeto de esta licitación. El SENAVE no reconocerá ningún ajuste en los precios presentados en la planilla de cotización de precios, salvo por cláusula de reajuste.

Elementos que determinan el precio del bien/servicio ofertado Costo expresado en la moneda de la oferta.

Elementos de Valor Fijo

Mano de obra

Herramientas

Vehículos

Seguros

Servicios básicos

Elementos de Valor Variable

Insumos

Mantenimiento

Gastos administrativos

Gastos de venta

Total de costos

Utilidad esperada

Precios del bien/servicio antes de impuestos

Impuestos

Precio final del bien/servicio impuestos incluidos

Obs. El listado de elementos es meramente enunciativo y no limitativo, pudiendo el oferente incluir otros parámetros considerados para establecer el precio ofertado.

El oferente podrá presentar junto con su oferta el desglose de composición de precios, cuando su oferta se encuentre fuera de los parámetros establecidos en la normativa aplicable.

Cuando la Convocante requiera el desglose con el propósito de facilitar el análisis y comparación de las ofertas, el oferente deberá ajustarse a la estructura mínima establecida y en caso de considerarlo pertinente, el oferente podrá complementar e incluir una explicación detallada o parámetros que permitan aclarar aspectos puntuales de su composición y/o sustentar la razonabilidad de sus precios.

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

a) Oferentes. A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

b) Oferentes en Consorcio:

b.1. Provisión de Bienes. El CPEN debe ser expedido a nombre del miembro, o los miembros, que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los integrantes del consorcio fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio constituido o en formación, o a nombre de cualquiera de los integrantes del mismo.

b.2. Provisión de Servicios. Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN. (Se entenderá por el término “servicio” aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio específico certificado.

Para los casos de prestación de servicios, el CPEN será intransferible. Se permite el uso del CPEN por terceros exclusivamente en caso de productos y bajo autorización expresa del titular del certificado, éste podrá ser utilizado por terceros para la presentación de ofertas en el marco de un procedimiento de contratación, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación respectiva.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios

Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional

No Aplica

Requisitos documentales para la evaluación de las condiciones de participación.

1. Formulario de Oferta (*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente. En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*) <i>[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.</i>
3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (**)
4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. (**)
5. Certificado de Producto y Empleo Nacional emitido por el MIC, en formato físico, solo en caso de imposibilidad de certificación electrónica. (**)
6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
7. Patente profesional, comercial y/o industrial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (**)
8. Documentos legales. Oferentes
8.1. Personas Físicas.
a.. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta.(*)
b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC(*)
c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)
8.2. Personas Jurídicas.
a. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución, según el tipo de sociedad y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)

b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (**)
c. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (*)
d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar a la persona jurídica, otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)
8.3. Oferentes en Consorcio en formación.
a. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. (*)
b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio en formación y que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención para consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*): I. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por escritura pública, o II. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por acuerdo privado. Cada integrante del consorcio que sea persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes. (Personas Físicas) y, las personas jurídicas domiciliadas en Paraguay deberán presentar los documentos requeridos para Oferentes (Personas Jurídicas).
c. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes) (*).
8.4. Oferentes en Consorcios constituidos o formalizados.
a. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. (*)

- b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*):
- I. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio.
 - II. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).

Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio. Para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario, y deberán estar vigente a la fecha y hora tope de presentación de oferta.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) son considerados documentos formales y deben estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta de firma en documentos formales no será un motivo de descalificación, salvo que expresamente se disponga la exigencia de la firma del oferente en cuyo caso la omisión o disconformidad deberá analizarse conforme a los Artículos 77, 78 y 80 del Decreto 2264/24.

Respecto al punto 3, cuando el oferente se encuentre activo sin movimiento, deberá presentar la documentación respaldatoria expedida por autoridad competente. En caso de no contar con personal subordinado por tratarse de un consultor individual o cuando el titular de una empresa no sea empleador, el oferente deberá presentar el certificado de no hallarse inscripto en el IPS.

Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

1.) Para contribuyente de IRE GENERAL Años 2023, 2024 y 2025.-

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los [2023, 2024 y 2025] últimos años

b. Endeudamiento: pasivo total / activo total

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los [2023, 2024 y 2025] últimos años

c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital.

El promedio en los años 2023, 2024 y 2025, no deberá ser negativo.

2.) Para contribuyentes de IRE SIMPLE Años 2023, 2024 y 2025.-

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

3.) Para contribuyentes de IRP Años 2023, 2024 y 2025.

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

4.) Para contribuyentes de exclusivamente IVA General meses de los Años 2023, 2024 y 2025.

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales

En caso de Consorcios, se analizarán en conjunto los siguientes puntos:

Todos los integrantes del consorcio deberán cumplir los requisitos legales de Carácter sustancial en su totalidad.

Lo referente a la capacidad financiera, se admitirá el cumplimiento conjunto de dichos requisitos por parte de sus integrantes. En consecuencia, cualquiera de las empresas consorciadas podrá acreditar la solvencia financiera, en forma total o parcial.

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

1. Balance General y Estado de Resultados de los ejercicios 2023, 2024 y 2025 para contribuyentes de IRACIS/ IRE GENERAL.
2. Formulario 501/506 de los ejercicios 2023, 2024 y 2025 para contribuyente de IRE SIMPLE.
3. Formulario 515/516 de los ejercicios 2023, 2024 y 2025 para contribuyentes de Impuesto a la Renta Personal.
4. Formulario 120 de los ejercicios 2023, 2024 y 2025, para contribuyentes solo del IVA General.
5. Ratios financieros años 2023, 2024 y 2025.

Experiencia requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

- El oferente deberá demostrar **haber generado**, dentro del periodo comprendido de los **(3) tres últimos años (2023 al 2025)**, en sumatoria un **volumen de facturación igual o superior al 50% del valor del monto máximo del llamado**. Las sumatorias de las facturaciones deben alcanzar o superar el porcentaje indicado, no será necesaria la presentación del porcentaje del monto establecido por cada año.
- El oferente deberá acreditar en **al menos uno de los 3 (tres) últimos años (2023 al 2025)**, **experiencia en trabajos correspondientes a construcciones de sistemas de abastecimiento de agua con red de distribución, tanque metálico tipo copa como mínimo de 10.000 litros** en adelante, cuya sumatoria debe ser **al menos el 50% del monto máximo del llamado**. Para Consorcios se considerará válido el cumplimiento conjunto de los integrantes del consorcio, pudiendo cualquiera de los mismos acreditar total o parcialmente el nivel de facturación y experiencia específica, siempre y cuando se cumpla con el porcentaje requerido para cumplir con el requisito.

La actividad comercial, industrial o de servicios debe estar vinculada con el tipo de bienes o servicios a contratar

Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

1. Copia de facturaciones, contratos y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.

Cumplimiento de contratos y/o facturaciones con sus respectivas recepciones finales y/o certificados de cumplimiento satisfactorio correspondiente a cada factura o contrato presentado, de provisión del servicio objeto de la presente licitación. Los documentos mencionados deberán estar comprendidos dentro de los tres (3) últimos años (2023 al 2025).

Se deberá acreditar que el giro comercial de la empresa corresponde al procedimiento de contratación ofertado, para lo cual deberá presentar copia simple y legible del documento que acredite la actividad comercial, industrial o de servicio, pudiendo ser: la constancia de RUC, patente municipal o documentos constitutivos, siempre que de la documentación se desprenda su actividad comercial y la correspondencia al procedimiento objetado. Cuando no resulte aplicable la constancia de RUC, la patente municipal o los documentos constitutivos, el oferente deberá manifestar y justificar esta condición en su oferta y presentar otra documentación a los efectos de acreditar el giro comercial

Capacidad Técnica

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

- 1) 1 (un) **Residente de Obras**: Ingeniero Civil o Arquitecto con título habilitante corroborado mediante registro profesional.
- 2) 1 (un) **Técnico en Salud y Seguridad ocupacional en el trabajo**.
- 3) Demostrar que cuenta con todos los **personales** necesarios para la ejecución total de los trabajos.
- 4) Demostrar que cuenta con todos los **equipos y herramientas** necesarias para cumplir con las obras en tiempo y forma.

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

1. **Residente de Obras:** A) Curriculum vitae y Lista de personales propuestos; B) Copia del Título habilitante y Registro Profesional del MOPC al día; C) Carta de Compromiso del profesional con el oferente, en el cual manifieste que prestará sus servicios en la ejecución del contrato correspondiente a la presente licitación en caso de resultar adjudicado. Adjuntar copia de Documento de Identidad.
2. **Técnico en Salud y Seguridad ocupacional:** A) Curriculum vitae y Lista de personales propuestos; B) Carnet del Técnico en Salud y Seguridad Ocupacional Vigente, Cat. A, expedido por la autoridad competente; C) Carta de Compromiso del profesional con el oferente, en el cual manifieste que prestará sus servicios en la ejecución del contrato correspondiente a la presente licitación en caso de resultar adjudicado. Adjuntar copia de Documento de Identidad.
3. **Declaración Jurada** del Oferente manifestando que dispondrá de los **personales** necesarios para la ejecución total de los trabajos.
4. **Declaración Jurada** manifestando que contarán y dispondrán de los **equipos y herramientas** necesarias para cumplir con las obras en tiempo y forma.

Para consorcios: Al menos un integrante del Consorcio o los integrantes de forma conjunta deben cumplir con el requisito.

Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

CONDICIÓN DE EVALUACIÓN

La verificación de los Requisitos Documentales para Evaluar constituye una condición previa para la evaluación de la oferta. En caso de incumplimiento de cualquiera de dichos requisitos, la oferta será descalificada y no continuará con el proceso de evaluación, por lo que no se asignará puntaje a los criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación, con excepción del criterio **Precio**, serán evaluados bajo la modalidad "**cumple/no cumple**", asignándose el puntaje máximo previsto cuando el oferente acredite el cumplimiento del requisito establecido y cero (0) puntos en caso contrario. El criterio **Precio** será puntuado conforme a la fórmula de evaluación establecida en la presente planilla, de la cual resulta una escala proporcional de puntajes.

Observación: El detalle de los requisitos establecidos para la evaluación basada en multiplicidad de criterios se encuentra en el apartado de documentos dentro del Dictamen Técnico.

MULTIPLICIDAD DE CRITERIOS

Criterio	Parámetros de Evaluación	Requisitos de Acreditación	Puntaje
----------	--------------------------	----------------------------	---------

EXPERIENCIA GENERAL	El oferente deberá demostrar haber generado, dentro del periodo comprendido de los tres últimos años (2023 al 2025), en sumatoria un volumen de facturación igual o superior al 50% del valor del monto máximo del llamado. Consorcios: se considerará valido el cumplimiento conjunto de los integrantes del consorcio, pudiendo cualquiera de los mismos acreditar total o parcialmente el nivel de facturación siempre y cuando se cumpla con el porcentaje requerido para cumplir con el requisito.	A) Copias de Facturas y/o Contratos donde pueda comprobarse la ejecución de los trabajos B) Planilla detallando la Experiencia general en construcción acompañado del contrato y/o facturación respectiva C) Planilla detallando la Facturación anual media en construcción.	10
EXPERIENCIA ESPECIFICA	El oferente deberá acreditar en al menos uno de los 3 (tres) últimos años (2023 al 2025), experiencia en trabajos correspondientes a construcciones de sistemas de abastecimiento de agua con red de distribución, tanque metálico tipo copa como mínimo de 10.000 litros en adelante, cuya sumatoria debe ser al menos el 50% del monto máximo del llamado. Para Consorcios: se considerará valido el cumplimiento conjunto de los integrantes del consorcio, pudiendo cualquiera de los mismos acreditar total o parcialmente el nivel de experiencia específica, siempre y cuando se cumpla con el porcentaje requerido para cumplir con el requisito.	Copias de Facturas y/o Contratos, acompañados del Acta de Recepción y Constancia de Cumplimiento Satisfactorio	15
ASPECTO DE SOSTENIBILIDAD	Cantidad mínima de 1 (un) personal inscripto en IPS. Para Consorcios: se considerará valido el cumplimiento conjunto de los integrantes del consorcio, pudiendo cualquiera de los mismos acreditar total o parcialmente con el requisito.	Declaraciones juradas de salarios presentadas al IPS correspondiente al mes anterior a la fecha de presentación de ofertas	5

ASPECTO DE SOSTENIBILIDAD	El Oferente deberá demostrar que cuenta con un sistema de gestión ambiental certificado, emitido por una entidad acreditada y reconocida. La certificación deberá estar directamente relacionada con las actividades del rubro de la construcción, evidenciando el compromiso del oferente con la protección del medio ambiente, el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y la sostenibilidad de sus operaciones. Para Consorcios: Al menos un integrante del consorcio debe cumplir con el requisito.	Presentar una certificación de Calidad bajo los parámetros de normas avalados por entidades certificadas por el ONA, dependiente del CONACYT que se encuentre vigente y expedida formalmente. Podrán ser la ISO 14001:2015, HACCP o similares.	15
PRECIO	A través de la aplicación de la fórmula de puntuación de precios, se asignará una puntuación máxima de 10 puntos al oferente que haya presentado el precio más bajo.	PLANILLA DE PRECIOS: La propuesta de precio evaluada como la más baja (Pm) recibe el máximo puntaje de 10 puntos. Esta puntuación será asignada una vez que se haya aplicado el margen de preferencia en los términos dispuesto en el PBC. La fórmula será la siguiente: • Pm = Propuesta más baja; • Pc = Propuesta considerada; • Pt = puntaje total obtenido; • $Pt = (Pm/Pc) \times 10$.	10

ASPECTO DE CALIDAD	Demostrar que cuenta con un Técnico en Salud y Seguridad ocupacional en el trabajo.	A) Curriculum vitae y Lista de personales propuestos para la obra B) Carnet del Técnico en Salud y Seguridad Ocupacional Vigente, Cat. A C) Carta de Compromiso del profesional con el oferente, en el cual manifieste que prestará sus servicios en la ejecución del contrato correspondiente a la presente licitación en caso de resultar adjudicado. Adjuntar copia de Documento de Identidad.	10
ASPECTO DE CALIDAD	El Oferente deberá acreditar la implementación y certificación de un sistema de gestión de la calidad emitida por una entidad certificadora reconocida. Esta certificación deberá estar específicamente relacionada con actividades del rubro de construcción, evidenciando que el oferente tiene implementado un sistema con estándares de calidad en la ejecución de obras y servicios. Para Consorcios: Al menos un integrante del Consorcio debe cumplir con el requisito.	Presentar una certificación de Calidad bajo los parámetros de normas avalados por entidades certificadas por el ONA, dependiente del CONACYT que se encuentre vigente y expedida formalmente. Podrán ser la ISO 9001:2015, HACCP o similares.	15
EQUIPO DE TRABAJO	Contar con Residente de Obras: (Ingeniero Civil - Arquitecto) con título habilitante corroborado mediante registro profesional.	A) Curriculum vitae y Lista de personales propuestos para la obra B) Copia del Título habilitante y Registro Profesional del MOPC al día C) Carta de Compromiso del profesional con el oferente, en el cual manifieste que prestará sus servicios en la ejecución del contrato correspondiente a la presente licitación en caso de resultar adjudicado. Adjuntar copia de Documento de Identidad.	10

ASPECTO DE CALIDAD	Presentar Plan de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, e Informe Descriptivo de Evaluación de Riesgos.	A) Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborado conforme la Ley N° 5804/17 B) Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos C) Informe Descriptivo de Evaluación de Riesgos.	10
--------------------	--	---	----

Los criterios de evaluación, con excepción del criterio **Precio**, serán evaluados bajo la modalidad "**cumple/no cumple**", asignándose el puntaje máximo previsto cuando el oferente acredite el cumplimiento del requisito establecido y cero (0) puntos en caso contrario. El criterio **Precio** será puntuado conforme a la fórmula de evaluación establecida en la presente planilla, de la cual resulta una escala proporcional de puntajes.

PONDERACIÓN DE CRITERIOS

Criterio	Puntaje
EXPERIENCIA GENERAL	10
EXPERIENCIA ESPECIFICA	15
ASPECTO DE SOSTENIBILIDAD	5
ASPECTO DE SOSTENIBILIDAD	15
PRECIO	10
ASPECTO DE CALIDAD	10
ASPECTO DE CALIDAD	15
EQUIPO DE TRABAJO	10
ASPECTO DE CALIDAD	10
TOTAL	100

Evaluación basada en multiplicidad de criterios

Se deben establecer los criterios de evaluación que serán aplicados al principio de valor por dinero, indicando por cada criterio la siguiente información:

Criterio	Parametros De Evaluacion	Requisitos De Acreditacion	Valor Por Atributo	Tipo De Valor
EXPERIENCIA GENERAL	El oferente deberá demostrar haber generado, dentro del periodo comprendido de los tres últimos años (2023 al 2025), en sumatoria un volumen de facturación igual o superior al 50% del valor del monto máximo del llamado.	A) Copias de Facturas y/o Contratos donde pueda comprobarse la ejecución de los trabajos B) Planilla detallando la Experiencia general en construcción acompañado del contrato y/o facturación respectiva C) Planilla detallando la Facturación anual media en construcción.	10	puntaje
EXPERIENCIA ESPECIFICA	El oferente deberá acreditar en al menos uno de los 3 (tres) últimos años (2023 al 2025), experiencia en trabajos correspondientes a construcciones de sistemas de abastecimiento de agua con red de distribución, tanque metálico tipo copa como mínimo de 10.000 litros en adelante, cuya sumatoria debe ser al menos el 50% del monto máximo del llamado.	Copias de Facturas y/o Contratos, acompañados del Acta de Recepción y Constancia de Cumplimiento Satisfactorio	15	puntaje
ASPECTO DE SOSTENIBILIDAD	Cantidad mínima de 1 (un) personal inscripto en IPS. Para Consorcios: se considerará valido el cumplimiento conjunto de los integrantes del consorcio, pudiendo cualquiera de los mismos acreditar total o parcialmente con el requisito.	Declaraciones juradas de salarios presentadas al IPS correspondiente al mes anterior a la fecha de presentación de ofertas	5	puntaje
ASPECTO DE SOSTENIBILIDAD	El Oferente deberá demostrar que cuenta con un sistema de gestión ambiental certificado, emitido por una entidad acreditada y reconocida. La certificación deberá estar directamente relacionada con las actividades del rubro de la construcción, evidenciando el compromiso del oferente con la protección del medio ambiente.	Presentar una certificación de Calidad bajo los parámetros de normas avalados por entidades certificadas por el ONA, dependiente del CONACYT que se encuentre vigente y expedida formalmente. Podrán ser la ISO 14001:2015, HACCP o similares.	15	puntaje

Criterio	Parametros De Evaluacion	Requisitos De Acreditacion	Valor Por Atributo	Tipo De Valor
PRECIO	A través de la aplicación de la fórmula de puntuación de precios, se asignará una puntuación máxima de 10 puntos al oferente que haya presentado el precio más bajo.	PLANILLA DE PRECIOS: La propuesta de precio evaluada como la más baja (Pm) recibe el máximo puntaje de 10 puntos. Esta puntuación será asignada una vez que se haya aplicado el margen de preferencia en los términos dispuesto en el PBC. La fórmula será la siguiente: • Pm = Propuesta más baja; • Pc = Propuesta considerada; • Pt = puntaje total obtenido; • Pt = (Pm/Pc)x10.	10	puntaje
ASPECTO DE CALIDAD	Demostrar que cuenta con un Técnico en Salud y Seguridad ocupacional en el trabajo.	A) Curriculum vitae y Lista de personales propuestos para la obra B) Carnet del Técnico en Salud y Seguridad Ocupacional Vigente, Cat. A C) Carta de Compromiso del profesional con el oferente, en el cual manifieste que prestará sus servicios en la ejecución del contrato correspondiente a la presente licitación en caso de resultar adjudicado. Adjuntar copia de Documento de Identidad.	10	puntaje
ASPECTO DE CALIDAD	El Oferente deberá acreditar la implementación y certificación de un sistema de gestión de la calidad emitida por una entidad certificadora reconocida. Esta certificación deberá estar específicamente relacionada con actividades del rubro de construcción	Presentar una certificación de Calidad bajo los parámetros de normas avalados por entidades certificadas por el ONA, dependiente del CONACYT que se encuentre vigente y expedida formalmente. Podrán ser la ISO 9001:2015, HACCP o similares.	15	puntaje
EQUIPO DE TRABAJO	Contar con Residente de Obras: (Ingeniero Civil - Arquitecto) con título habilitante corroborado mediante registro profesional.	A) Curriculum vitae y Lista de personales propuestos para la obra B) Copia del Título habilitante y Registro Profesional del MOPC al día C) Carta de Compromiso del profesional con el oferente, en el cual manifieste que prestará sus servicios en la ejecución del contrato correspondiente a la presente licitación en caso de resultar adjudicado. Adjuntar copia de Documento de Identidad.	10	puntaje
ASPECTO DE CALIDAD	Presentar Plan de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, e Informe Descriptivo de Evaluación de Riesgos.	) Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborado conforme la Ley N° 5804/17 B) Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos C) Informe Descriptivo de Evaluación de Riesgos.	10	puntaje

En caso de optar por el método de multiplicidad de criterios deberá estar sujeto a los lineamientos emitidos por el MEF y la DNCP.

Ponderación de criterios de evaluación - Multiplicidad de criterios

La ponderación de cada criterio de evaluación especificado en la cláusula anterior será el siguiente:

Criterio	Total Del Criterio
EXPERIENCIA GENERAL	10
EXPERIENCIA ESPECIFICA	15
ASPECTO DE SOSTENIBILIDAD	5
ASPECTO DE SOSTENIBILIDAD	15
PRECIO	10
ASPECTO DE CALIDAD	10
ASPECTO DE CALIDAD	15
EQUIPO DE TRABAJO	10
ASPECTO DE CALIDAD	10

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de realizar la revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritmético.

El comité de evaluación deberá solicitar aclaración respecto al CPEN, cuando se deba a omisiones o errores formales en la lista de precio, debiendo el oferente limitarse a responder a la solicitud de aclaración remitiendo el formulario respectivo anexo al Pliego.

Disconformidades, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases de la contratación, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

- a. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b. Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c. En caso que el oferente haya cotizado su precio en moneda extranjera con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
- d. Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

Criterios de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

Criterios de Adjudicación

De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

En los demás casos, la convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

Notificación del resultado

La notificación del resultado se realizará a través del SICP de manera automática, desde la comunicación de los documentos en el SICP, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. Dicha notificación, al tiempo de la comunicación de los documentos en el SICP, comprenderá la Resolución del resultado y el informe de evaluación respectivo. La fecha de esta notificación se considera válida a todos los efectos, siempre que se cumplan con las formalidades previstas en el Art. 52 y 55 de la Ley N.º 7021/22 y, lo previsto en el Título V, Capítulo VI, Sección IV y V del Decreto Reglamentario N.º 2264/24.

En casos excepcionales, las Convocantes podrán dar a conocer el resultado por otros medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, remitiendo junto a la notificación, la copia íntegra de la resolución y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 82 del Decreto.

En caso de que la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, ésta deberá contar con la mención de haberse acompañado el informe de evaluación y la resolución de adjudicación correspondientes y con el acuse de recibo. De no contar con este último, se considerará que la notificación fue realizada en la fecha de comunicación de los documentos relativos al resultado en el SICP.

En caso de que la convocante opte por la notificación por correo electrónico, se considerará que el oferente ha sido debidamente notificado desde el día siguiente de la fecha prevista en la notificación, en consecuencia, no se requerirá del acuse de recibo por parte del oferente.

La solicitud del Informe de Evaluación suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión respecto al análisis de su oferta.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

Suministros y Especificaciones técnicas

Esta sección constituye el detalle de los bienes y/o servicios con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

El Suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes y servicios serán suministrados por el Proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el Contrato.

Los bienes y servicios suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se regirá de conformidad a la cláusula de adendas y convenios modificatorios.

El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la Contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado.

El presente llamado se realiza en atención a la solicitud de la Arq. Fabiana Gill, Responsable de la Unidad de Obras, dependiente de la Dirección General de Administración y Finanzas, quien suscribe el Dictamen Técnico y las EETT.

- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada.

El presente llamado se realiza en atención a la solicitud de la **Dirección de Laboratorios** y se fundamenta en la necesidad de garantizar el suministro continuo y adecuado de agua utilizada en los procesos laborales, considerando que dicho pozo constituye una de las fuentes principales de abastecimiento para los sistemas de purificación de agua, incluyendo equipos destiladores y desionizadores. El correcto funcionamiento del pozo artesiano, en conjunto con el tanque de almacenamiento, resulta esencial para asegurar que el agua suministrada cumpla con las condiciones mínimas requeridas para su tratamiento posterior, evitando la presencia excesiva de sedimentos, partículas, variaciones de presión, contaminación o alteraciones fisicoquímicas que puedan comprometer el desempeño de los sistemas de purificación. Cabe destacar que los equipos de tratamiento de agua alimentan directamente a equipos laborales de identificación y cuantificación, cuya operación depende de la utilización de agua con elevados estándares de pureza.

En ese contexto, resulta necesario asegurar el correcto funcionamiento, conservación y operatividad del sistema de abastecimiento de agua institucional mediante la contratación de un servicio integral que contemple el diagnóstico técnico inicial y la ejecución de los trabajos de mantenimiento que resulten necesarios tanto en el pozo artesiano como en el tanque de almacenamiento.

- Justificación de la planificación:

Se trata de un procedimiento de contratación que responde a una necesidad temporal.

- Las especificaciones técnicas deberán estar sustentadas en el dictamen técnico, requerido al momento de la comunicación de la convocatoria.

Las especificaciones técnicas deberán estar sustentadas en el dictamen técnico, requerido al momento de la comunicación de la convocatoria.

Especificaciones Técnicas "CPS"

Los productos y/o servicios a ser requeridos cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

El propósito de las Especificaciones Técnicas (EETT), es el de definir las características técnicas de los bienes que la convocante requiere. La convocante preparará las EETT detalladas teniendo en cuenta que:

- Las EETT sirven de referencia para verificar el cumplimiento técnico de las ofertas y posteriormente evaluarlas. Por lo tanto, unas EETT bien definidas facilitarán a los oferentes la preparación de ofertas que se ajusten a los documentos de licitación, y a la convocante el examen, evaluación y comparación de las ofertas.
- En las EETT se deberá estipular que todos los bienes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contendrán todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales, a menos que en el contrato se disponga otra cosa.
- En las EETT se utilizarán las mejores prácticas. Ejemplos de especificaciones de adquisiciones similares satisfactorias en el mismo sector podrán proporcionar bases concretas para redactar las EETT.
- Las EETT deberán ser lo suficientemente amplias para evitar restricciones relativas a manufactura, materiales, y equipo generalmente utilizados en la fabricación de bienes similares.
- Las normas de calidad del equipo, materiales y manufactura especificadas en los Documentos de Licitación no deberán ser restrictivas. Siempre que sea posible deberán especificarse normas de calidad internacionales. Se deberán evitar referencias a marcas, números de catálogos u otros detalles que limiten los materiales o artículos a un fabricante en particular. Cuando sean inevitables dichas descripciones, siempre deberá estar seguida de expresiones tales como "o sustancialmente equivalente" u "o por lo menos equivalente", remitiendo la aclaración respectiva.
- Cuando en las ET se haga referencia a otras normas o códigos de práctica particulares, éstos solo serán aceptables si a continuación de los mismos se agrega un enunciado indicando otras normas emitidas por autoridades reconocidas que aseguren que la calidad sea por lo menos sustancialmente igual.
- Asimismo, respecto de los tipos conocidos de materiales, artefactos o equipos, cuando únicamente puedan ser caracterizados total o parcialmente mediante nomenclatura, simbología, signos distintivos no universales o marcas, únicamente se hará a manera de referencia, procurando que la alusión se adecue a estándares internacionales comúnmente aceptados.
- Las EETT deberán describir detalladamente los siguientes requisitos con respecto a por lo menos lo siguiente:
 - (a) Normas de calidad de los materiales y manufactura para la producción y fabricación de los bienes.
 - (b) Lista detallada de las pruebas requeridas (tipo y número).
 - (c) Otro trabajo adicional y/o servicios requeridos para lograr la entrega o el cumplimiento total.
 - (d) Actividades detalladas que deberá cumplir el proveedor, y consiguiente participación de la convocante.
 - (e) Lista detallada de avals de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables

en caso de que dichos avales no se cumplan.

- Las EETT deberán especificar todas las características y requisitos técnicos esenciales y de funcionamiento, incluyendo los valores máximos o mínimos aceptables o garantizados, según corresponda. Cuando sea necesario, la convocante deberá incluir un formulario específico adicional de oferta (como un Anexo a la de Oferta), donde el oferente proporcionará la información detallada de dichas características técnicas o de funcionamiento con relación a los valores aceptables o garantizados.

Cuando la convocante requiera que el oferente proporcione en su oferta datos sobre una parte de o todas las Especificaciones Técnicas, cronogramas técnicos, u otra información técnica, la convocante deberá detallar la información requerida y la forma en que deberá ser presentada por el oferente en su oferta.

Si se debe proporcionar un resumen de las EETT, la convocante deberá insertar la información en la tabla siguiente. El oferente preparará un cuadro similar para documentar el cumplimiento con los requerimientos.

Detalle de los bienes y/o servicios

Los bienes y/o servicios deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas y normas:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

1. OBJETO DE LA LICITACIÓN

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene por objeto establecer las condiciones técnicas mínimas que regirán la ejecución del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE POZO ARTESIANO Y TANQUE DE AGUA**, comprendiendo pozos tubulares profundos, sistemas de bombeo, tanques de almacenamiento, instalaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas, sistemas de automatización, redes de distribución y trabajos complementarios pertenecientes al Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE).

Los trabajos comprenderán todas las actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas existentes, incluyendo el suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra especializada, dirección técnica, ensayos, pruebas, ajustes, puesta en servicio y toda otra prestación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos contratados.

Todas las actividades deberán ejecutarse conforme a las presentes Especificaciones Técnicas, las normas nacionales e internacionales aplicables, las instrucciones de la Fiscalización y las buenas prácticas de ingeniería.

2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos comprendidos en el presente contrato serán ejecutados en la Dirección de Laboratorios del SENAVE, sito Arsenales casi Angola - San Lorenzo, de acuerdo con las necesidades institucionales determinadas durante la vigencia contractual.

Según las Órdenes de Servicio emitidas por la Contratante, los trabajos podrán comprender, entre otros:

- Relevamiento e inspección técnica del sistema;
- mantenimiento, rehabilitación y reacondicionamiento de pozos tubulares profundos;
- perforación pozos;
- provisión, reparación, sustitución e instalación de electrobombas sumergibles;
- provisión e instalación de tuberías, accesorios hidráulicos y columnas de impulsión;
- provisión e instalación de tableros eléctricos, sistemas de protección y automatización;
- provisión, montaje, reparación y mantenimiento de tanques elevados;
- reparación de casetas, registros, fundaciones y demás obras civiles complementarias;
- ejecución de redes hidráulicas, conexiones y ampliaciones;
- pruebas hidráulicas, eléctricas y de funcionamiento;
- desinfección, análisis de calidad del agua, puesta en marcha y entrega del sistema en condiciones normales de operación.

Los trabajos efectivamente ejecutados dependerán exclusivamente de las necesidades verificadas por SENAVE y de las correspondientes Órdenes de Servicio emitidas durante la vigencia del contrato.

3. MODALIDAD DEL CONTRATO ABIERTO

La presente contratación se ejecutará bajo la modalidad de **Contrato Abierto**, conforme a la Ley N.º 7021/2022 "De Suministro y Contrataciones Públicas" y su reglamentación vigente.

La Planilla de Precios Unitarios constituye las prestaciones disponibles durante la vigencia contractual.

Cada intervención será autorizada mediante la correspondiente **Orden de Servicio**, emitida por la Unidad de Obras del SENAVE, en la cual se identificarán los trabajos, los ítems autorizados, las cantidades estimadas y las condiciones particulares de ejecución.

El Contratista ejecutará únicamente los trabajos expresamente autorizados en cada Orden de Servicio, debiendo ajustarse estrictamente a las cantidades realmente ejecutadas y verificadas en obra.

La certificación de los trabajos se realizará exclusivamente sobre las cantidades efectivamente ejecutadas, medidas y aprobadas por la Fiscalización, aplicando los precios unitarios ofertados para cada ítem de la planilla contractual.

CRITERIO GENERAL PARA LOS ÍTEMS DE MANO DE OBRA

El presente criterio se aplica exclusivamente a los ítems cuya denominación de catálogo o descripción los identifique expresamente como Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación.

Cada uno de estos ítems corresponde únicamente a la mano de obra necesaria para la instalación, colocación, montaje, conexión, mantenimiento, reparación o ejecución del bien, material, equipo, componente o trabajo descrito en el ítem inmediatamente anterior.

La vinculación se limita exclusivamente al ítem precedente inmediato. En ningún caso el alcance de un ítem de Mano de Obra se extenderá a otros ítems anteriores o posteriores, aunque formen parte del mismo capítulo o sistema.

Cuando corresponda, la mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, montaje, fijación, conexión, ajustes, herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, pruebas y terminaciones necesarias para dejar el elemento correctamente ejecutado y en condiciones de funcionamiento.

Los materiales principales, equipos, repuestos y accesorios serán certificados mediante el ítem inmediatamente anterior y no se considerarán incluidos nuevamente en el ítem de Mano de Obra, salvo indicación expresa en la especificación técnica particular.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CONTRATO ABIERTO POR MONTO MÍNIMO Gs. 120.000.000 Y MONTO MÁXIMO DE Gs. 400.000.000				
Item	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad de medida	Cantidad solicitada
<i>Servicio de mantenimiento de pozo artesiano</i>				
1	Mantenimiento de Pozos de Agua	RELEVAMIENTO E INSPECCIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA de Abastecimiento de Agua. Comprende todos los componentes del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo el pozo tubular existente, tanque elevado, sistema de bombeo, tablero y alimentación eléctrica, caseta, red de distribución, válvulas y accesorios.	Unidad	1

2	Servicio de Limpieza de Pozo de agua	Limpieza y desarrollo del pozo tubular mediante compresor de aire, hasta ocho (8) horas continuas. Comprende la movilización del compresor, personal especializado, combustible, mangueras, herramientas y todos los elementos necesarios para remover arenas, limos, sedimentos e incrustaciones acumuladas en el interior del pozo y en la zona filtrante, favoreciendo la recuperación de su capacidad hidráulica. Durante el desarrollo deberán registrarse el comportamiento del pozo, la evolución de la turbidez y el caudal obtenido.	Unidad	1
3	Servicio de Limpieza de Pozo de agua	Hora adicional de limpieza y desarrollo del pozo mediante compresor.	Hora	1
4	Mantenimiento de Pozos de Agua	Ensayo de caudal y desarrollo hidráulico del pozo.	Unidad	1
5	Mantenimiento de Pozos de Agua	Prueba de bombeo de veinticuatro (24) horas. Comprende la instalación del equipo de bombeo, operación continua durante veinticuatro horas, medición periódica del nivel estático, nivel dinámico, recuperación, caudal y comportamiento hidráulico del pozo, con elaboración del registro correspondiente.	Unidad	1
6	Mantenimiento de Pozos de Agua	Análisis físico, químico y bacteriológico del agua producida por el pozo.	Unidad	1
7	Mantenimiento de Pozos de Agua	Terminación o rehabilitación de boca de pozo existente.	Unidad	1
8	Mantenimiento de Pozos de Agua	Movilización, transporte y montaje del equipo de perforación, compresores, herramientas, barras, tuberías auxiliares, bombas de lodo cuando corresponda, accesorios, combustible, personal especializado y preparación del área de trabajo. Incluye desmovilización final.	Unidad	1
9	Mantenimiento de Pozos de Agua	Perforación en suelo sedimentario con diámetro de 8" hasta 100 m de profundidad, incluyendo utilización del equipo perforador, herramientas, personal especializado, circulación de fluido cuando corresponda y retiro del material perforado.	Metro lineal	1
10	Mantenimiento de Pozos de Agua	Perforación en suelo sedimentario con diámetro de 8", entre 100 y 150 m de profundidad.	Metro lineal	1

11	Mantenimiento de Pozos de Agua	Perforación en suelo sedimentario con diámetro de 8", entre 150 y 200 m de profundidad.	Metro lineal	1
12	Mantenimiento de Pozos de Agua	Perforación en roca con diámetro de 6 1/8", hasta 100 m de profundidad, utilizando martillo de fondo, compresor y herramientas especiales.	Metro lineal	1
13	Mantenimiento de Pozos de Agua	Perforación en roca entre 100 y 150 m.	Metro lineal	1
14	Mantenimiento de Pozos de Agua	Perforación en roca entre 150 y 200 m.	Metro lineal	1
15	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de tubería PVC sanitario ciega de 5" para revestimiento permanente del pozo, incluyendo uniones, bajada, alineación y colocación.	Metro lineal	1
16	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
17	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de tubería filtro PVC de 5", incluyendo filtros ranurados de fábrica y colocación en los niveles acuíferos determinados durante la perforación.	Metro lineal	1
18	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
19	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de centralizadores para mantener la tubería perfectamente centrada dentro de la perforación.	Unidad	1
20	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
21	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión de tapón inferior de la columna de revestimiento.	Unidad	1

22	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
23	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de tapón sanitario superior.	Unidad	1
24	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
25	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión y colocación de grava silícea seleccionada para prefiltro, incluyendo transporte, lavado cuando corresponda y colocación uniforme en el espacio anular.	Metros cúbicos	1
26	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cúbicos	1
27	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Cementación del espacio anular superior mediante mortero o lechada de cemento, formando sello sanitario para impedir infiltraciones superficiales.	Metros cúbicos	1
28	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cúbicos	1
29	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación del sello sanitario superficial en la boca del pozo dimensiones en planta: 1,50 × 1,50 m	Unidad	1
30	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
31	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación del cabezal sanitario del pozo con tapa metálica hermética, conexiones, soporte de tuberías y elementos de protección.	Unidad	1
32	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1

33	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e Instalación de registro de mampostería para protección de la boca del pozo, incluyendo tapa de hormigón armado.	Unidad	1
34	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
35	Servicio de Limpieza de Pozo de agua	Limpieza y desarrollo del nuevo pozo mediante compresor hasta ocho horas, incluyendo extracción de sedimentos y estabilización del acuífero.	Unidad	1
36	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Cable NYY 4x4 mm ² dentro del pozo.	Metros	1
37	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros	1
38	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Cable NYY 4x6 mm ² dentro del pozo.	Metros	1
39	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros	1
40	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Cable NYY 4x10 mm ² dentro del pozo.	Metros	1
41	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros	1
42	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Cable NYY 4x16 mm ² dentro del pozo.	Metros	1
43	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros	1
44	Mantenimiento de Pozos de Agua	Empalme estanco sumergible para el pozo.	Unidad	1

45	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
46	Mantenimiento de Pozos de Agua	Fijación del cable a la columna dentro del pozo.	Metros	1
47	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Soga de acero inoxidable.	Metros	1
48	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros	1
49	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Soga de polipropileno alta resistencia.	Metros	1
50	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros	1
51	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Abrazaderas inoxidables.	Unidad	1
52	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
53	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Grilletes.	Unidad	1
54	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
55	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Mosquetones inoxidables.	Unidad	1
56	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1

57	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Válvula check 2".	Unidad	1
58	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
59	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Válvula esclusa 2".	Unidad	1
60	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
61	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Niples galvanizados.	Unidad	1
62	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
63	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Curvas.	Unidad	1
64	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
65	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de Bridas.	Unidad	1
66	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
67	Mantenimiento de Pozos de Agua	Revoque interior y exterior.	Metros cuadrados	1

68	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1
69	Mantenimiento de Pozos de Agua	Reparación de Contrapiso y carpeta cementicia.	Metros cuadrados	1
70	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1
71	Mantenimiento de Pozos de Agua	Reparación de Piso cerámico antideslizante para sala eléctrica.	Metros cuadrados	1
72	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1
73	Mantenimiento de Pozos de Agua	Reparación de Puerta metálica con cerradura.	Unidad	1
74	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
75	Mantenimiento de Pozos de Agua	Reparación de Ventanas de ventilación con malla anti insectos.	Unidad	1
76	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
77	Mantenimiento de Pozos de Agua	Pintura interior y exterior.	Metros cuadrados	1
78	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1

79	Mantenimiento de Pozos de Agua	Excavación en suelo común para red de distribución. Incluye apertura de zanja de hasta 0,30 m de ancho y 0,80 m de profundidad promedio, perfilado del fondo y depósito temporal del material excavado.	Metro lineal	1
80	Mantenimiento de Pozos de Agua	Excavación en suelo duro para red de distribución. Incluye apertura de zanja, uso de herramientas mecánicas o manuales reforzadas, perfilado y disposición temporal del material.	Metro lineal	1
81	Mantenimiento de Pozos de Agua	Excavación en terreno rocoso para red de distribución. Incluye rotura, retiro del material, conformación del fondo de zanja y limpieza del sector intervenido.	Metro lineal	1
82	Mantenimiento de Pozos de Agua	Colchón de arena lavada para asiento de cañerías. Incluye suministro, transporte, extendido y nivelación de arena en el fondo de la zanja.	Metros cúbicos	1
83	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cúbicos	1
84	Mantenimiento de Pozos de Agua	Relleno y compactación de zanja. Incluye relleno por capas, compactación manual o mecánica, retiro de excedentes y limpieza final del sector.	Metro lineal	1
85	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
86	Mantenimiento de Pozos de Agua	Retiro y disposición de material sobrante. Incluye carga, transporte y descarga en sitio autorizado del material que no pueda ser reutilizado como relleno.	Metros cúbicos	1
87	Mantenimiento de Pozos de Agua	Colocación de protección mecánica de cañería mediante loseta de hormigón. Incluye provisión de protección en sectores con tránsito, cruces o riesgo de daño mecánico.	Metro lineal	1
88	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
89	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de cañería PVC presión Ø 50 mm. Incluye tubo apto para agua potable, uniones, adaptadores y accesorios ordinarios.	Metro lineal	1

90	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
91	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de cañería PVC presión Ø 60 mm. Incluye tubo apto para agua potable, uniones, adaptadores, y accesorios ordinarios.	Metro lineal	1
92	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
93	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de cañería PVC presión Ø 75 mm. Incluye tubo apto para agua potable, uniones, adaptadores, y accesorios ordinarios.	Metro lineal	1
94	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
95	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de cañería PVC presión Ø 85 mm. Incluye tubo apto para agua potable, uniones, adaptadores, y accesorios ordinarios.	Metro lineal	1
96	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
97	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de cañería PVC presión Ø 110 mm. Incluye tubo apto para agua potable, uniones, adaptadores y accesorios ordinarios.	Metro lineal	1
98	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
99	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de cañería PEAD de 2". Incluye caño de alta presión, uniones, adaptadores, accesorios de transición.	Metro lineal	1
100	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1

101	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de cañería PEAD de 3". Incluye caño de alta presión, uniones, adaptadores, y accesorios de transición.	Metro lineal	1
102	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
103	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de cañería de hierro galvanizado de 2". Incluye caño, roscas, uniones, accesorios, soportes básicos y protección anticorrosiva en sectores expuestos.	Metro lineal	1
104	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
105	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión e instalación de cañería de hierro galvanizado de 4". Incluye caño, uniones, accesorios, soportes básicos y protección anticorrosiva en sectores expuestos.	Metro lineal	1
106	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
107	Mantenimiento de Pozos de Agua	Suministro e instalación de soporte metálico para cañería expuesta. Incluye abrazaderas, perfiles, fijaciones, anclajes y protección anticorrosiva.	Unidad	1
108	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
109	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión y colocación de Válvula esclusa de bronce Ø 1½". Incluye válvula, conexiones, adaptadores, instalación y prueba de funcionamiento.	Unidad	1
110	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
111	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión y colocación de Válvula esclusa de bronce Ø 2". Incluye válvula, conexiones, adaptadores, instalación y prueba de funcionamiento.	Unidad	1

112	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
113	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión y colocación de Válvula esclusa de bronce Ø 2½". Incluye válvula, conexiones, adaptadores, instalación y prueba de funcionamiento.	Unidad	1
114	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
115	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión y colocación de Válvula esclusa de bronce Ø 3". Incluye válvula, conexiones, adaptadores, instalación y prueba de funcionamiento.	Unidad	1
116	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
117	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión y colocación de Válvula esclusa de bronce Ø 4". Incluye válvula, conexiones, adaptadores, instalación y prueba de funcionamiento.	Unidad	1
118	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
119	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión y colocación de Válvula de retención horizontal Ø 2". Incluye válvula, accesorios, instalación y prueba hidráulica.	Unidad	1
120	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
121	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión y colocación de Válvula de retención horizontal Ø 3". Incluye válvula, accesorios, instalación y prueba hidráulica.	Unidad	1
122	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1

123	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión y colocación de Válvula ventosa Ø 1". Incluye válvula, accesorios de conexión, instalación y prueba de funcionamiento.	Unidad	1
124	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
125	Mantenimiento de Pozos de Agua	Provisión y colocación de Válvula de purga o drenaje Ø 2". Incluye válvula, accesorios, conducción de descarga y prueba de funcionamiento.	Unidad	1
126	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
127	Mantenimiento de Pozos de Agua	Colocación de cámara de válvula de mampostería de 50 × 50 × 90 cm. Incluye excavación, base, mampostería, revoque, tapa de hormigón armado y terminación.	Unidad	1
128	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
129	Mantenimiento de Pozos de Agua	Colocación de registro de válvula de 90 × 90 × 90 cm. Incluye excavación, base, mampostería, revoque, tapa reforzada y terminación.	Unidad	1
130	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
131	Mantenimiento de Pozos de Agua	Demolición y reposición de empedrado o adoquinado. Incluye retiro, excavación puntual, reposición, compactación, nivelación y limpieza final.	Metros cuadrados	1
132	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1
133	Mantenimiento de Pozos de Agua	Demolición y reposición de pavimento de hormigón o asfalto. Incluye corte, demolición, retiro de escombros, reposición de base y acabado compatible con el pavimento existente.	Metros cuadrados	1
134	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1

135	Mantenimiento de Pozos de Agua	Reposición de contrapiso u hormigón simple. Incluye suministro, nivelación y terminación de hormigón de resistencia adecuada.	Metros cuadrados	1
136	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1
<i>Servicio de Mantenimiento de Tanque</i>				
137	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión e instalación de Manómetro.	Unidad	1
138	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
139	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión e instalación de Uniones desmontables.	Unidad	1
140	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
141	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión e instalación de Adaptadores.	Unidad	1
142	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
143	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Puesta en marcha del sistema de bombeo luego de la instalación.	Unidad	1
144	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reemplazo de electrobomba sumergible de hasta 5,5 HP, 380 V, apta para pozo tubular profundo, con cuerpo resistente a corrosión, motor rebobinable o equivalente.	Unidad	1
145	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1

146	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reparación de Iluminación LED interior.	Unidad	1
147	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
148	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Cambio de Tomacorriente	Unidad	1
149	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
150	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Colocación de acometida eléctrica desde el punto de suministro hasta la caseta del tablero, incluyendo canalizaciones, conductores y accesorios.	Metro lineal	1
151	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
152	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Suministro e instalación de conductor de cobre aislado 6 mm ² .	Metro lineal	1
153	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
154	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Suministro e instalación de conductor de cobre aislado 10 mm ² .	Metro lineal	1
155	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
156	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Suministro e instalación de conductor de cobre aislado 16 mm ² .	Metro lineal	1
157	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1

158	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Canalización mediante caño PVC pesado.	Metro lineal	1
159	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
160	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Canalización mediante electroducto PEAD.	Metro lineal	1
161	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
162	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Colocación de cámara de inspección eléctrica.	Unidad	1
163	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
164	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Suministro de gabinete metálico IP65 para tablero principal.	Unidad	1
165	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
166	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Interruptor general termomagnético.	Unidad	1
167	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
168	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Interruptor diferencial.	Unidad	1

169	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
170	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Guardamotor regulable.	Unidad	1
171	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
172	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Contactor trifásico.	Unidad	1
173	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
174	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Relé térmico.	Unidad	1
175	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
176	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Relé de control de fases.	Unidad	1
177	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
178	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Relé falta de fase.	Unidad	1
179	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
180	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Protector contra sobretensiones transitorias.	Unidad	1

181	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
182	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Voltímetro digital.	Unidad	1
183	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
184	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Amperímetro digital.	Unidad	1
185	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
186	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Selector Manual-Automático.	Unidad	1
187	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
188	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Pulsadores marcha-paro.	Unidad	1
189	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
190	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Luces piloto LED.	Unidad	1
191	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1

192	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Borneras y peines de distribución.	Unidad	1
193	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
194	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Cableado interno del tablero.	Unidad	1
195	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
196	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Arranque estrella-triángulo para motores mayores.	Unidad	1
197	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
198	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Variador de frecuencia hasta 5,5 HP.	Unidad	1
199	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
200	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Programación y parametrización del variador.	Unidad	1
201	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Sistema automático de control del nivel del tanque mediante boyas eléctricas.	Unidad	1
202	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
203	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Boya eléctrica de nivel.	Unidad	1

204	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
205	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Sensor electrónico de nivel.	Unidad	1
206	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
207	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Transformador para circuito de control.	Unidad	1
208	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
209	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Relé auxiliar.	Unidad	1
210	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
211	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Fuente de alimentación 24 VCC.	Unidad	1
212	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
213	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Programación del sistema automático.	Unidad	1
214	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Sistema completo de puesta a tierra para el tablero eléctrico.	Unidad	1
215	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1

216	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Jabalina cobreada 5/8".	Unidad	1
217	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
218	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Conductor desnudo de cobre.	Metro lineal	1
219	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
220	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y Colocación de Caja de inspección para puesta a tierra.	Unidad	1
221	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
222	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Medición de resistencia de puesta a tierra.	Unidad	1
223	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Colocación de un Sistema provisorio de abastecimiento de agua.	Unidad	1
224	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
225	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Vaciado, drenaje y aislamiento hidráulico del tanque. Incluye cierre de válvulas, evacuación controlada del agua, desconexión de las líneas de entrada, salida, rebose y drenaje, y acondicionamiento inicial para desmontaje.	Unidad	1
226	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1

227	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Desmontaje de accesorios externos. Incluye retiro de sensores, visor de nivel, cableado, baliza, pararrayos, cañerías externas, válvulas, escalera o elementos que interfieran con el izaje. No incluye el descenso del tanque.	Unidad	1
228	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
229	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Descenso controlado del tanque tipo copa existente. Incluye movilización de grúa de capacidad adecuada, operador, aparejos, eslingas, grilletes, personal especializado, liberación de anclajes, izaje, descenso y posicionamiento dentro del predio.	Unidad	1
230	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
231	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Apoyo, nivelación y estabilización temporal del tanque desmontado. Incluye soportes metálicos o de madera estructural, nivelación y fijación temporal para permitir la inspección y reparación segura.	Unidad	1
232	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
233	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Inspección integral del tanque desmontado. Incluye revisión interior y exterior de columna, transición cónica, vaso, fondo, techo, soldaduras, escalera, accesorios, conexiones y corrosión visible.	Unidad	1
234	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Limpieza interior del tanque. Incluye hidrolavado, retiro de sedimentos, incrustaciones, óxido suelto y residuos acumulados, con limpieza final previa a los trabajos de reparación o pintura.	Metros cuadrados	1
235	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Limpieza exterior mediante hidrolavado. Incluye remoción de suciedad, pintura desprendida y óxido superficial de la columna, copa, escalera y accesorios.	Metros cuadrados	1
236	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Preparación mecánica de superficie. Incluye raspado, cepillado mecánico, lijado y remoción de pintura floja u óxido superficial en sectores donde no se requiera arenado.	Metros cuadrados	1

237	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Arenado de superficies metálicas. Incluye chorro abrasivo, limpieza de residuos y preparación adecuada para recibir recubrimientos anticorrosivos o sanitarios.	Metros cuadrados	1
238	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1
239	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Desinfección interna final del tanque. Incluye lavado, aplicación de solución desinfectante apta para agua potable, enjuague y habilitación sanitaria previa a su puesta en servicio.	Unidad	1
240	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
241	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reemplazo localizado de chapas deterioradas. Incluye corte de sectores afectados, provisión de chapa de espesor compatible, conformado, montaje, soldadura, esmerilado y limpieza de terminación.	kilogramos	1
242	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1
243	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reparación o refuerzo de cordones de soldadura. Incluye apertura, limpieza, resoldado, esmerilado y control visual de los cordones intervenidos.	Metro lineal	1
244	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
245	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reemplazo o refuerzo de rigidizadores, aletas y perfiles estructurales. Incluye provisión, corte, conformado, montaje, soldadura y terminación de perfiles o planchuelas requeridos.	kilogramos	1
246	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1
247	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reparación de escalera marinera y jaula de protección. Incluye sustitución de peldaños, largueros, aros, barras verticales, fijaciones, soldaduras y pintura anticorrosiva.	Metro lineal	1

248	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
249	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Suministro e instalación de plataforma metálica de mantenimiento. Incluye estructura metálica, piso antideslizante, barandas, fijaciones y protección anticorrosiva.	Metros cuadrados	1
250	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1
251	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Instalación de línea de vida vertical permanente. Incluye cable, tensores, fijaciones, absorbedor de energía, carro deslizante y señalización de seguridad.	Metro lineal	1
252	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
253	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reparación puntual de fundación, placa base o pernos de anclaje. Incluye demolición localizada, reposición de hormigón, grout no retráctil, pernos, tuercas, arandelas y nivelación.	Unidad	1
254	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
255	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Revestimiento epóxico sanitario interior. Incluye imprimación y dos manos de pintura epóxica bicomponente apta para contacto con agua potable, con preparación, aplicación, curado y control visual.	Metros cuadrados	1
256	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1
257	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Sistema anticorrosivo y pintura exterior. Incluye imprimación anticorrosiva y dos manos de terminación para estructuras metálicas expuestas a intemperie.	Metros cuadrados	1
258	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metros cuadrados	1

259	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reemplazo de boca de hombre. Incluye marco, tapa metálica, bisagras, cierre, junta de estanqueidad y pintura de protección.	Unidad	1
260	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
261	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reemplazo de respiradero sanitario. Incluye caño, sombrerete, malla antiinsectos, soportes, fijaciones y pintura anticorrosiva.	Unidad	1
262	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
263	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión e instalación de tubería metálica para alimentación, salida, rebose o drenaje. Incluye cañería, curvas, uniones, soportes, accesorios y protección anticorrosiva.	Metro lineal	1
264	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Metro lineal	1
265	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión e Instalación de Válvula esclusa de bronce de 2". Incluye válvula, uniones, adaptadores, instalación y prueba de funcionamiento.	Unidad	1
266	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
267	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión e Instalación de Válvula esclusa de bronce de 3". Incluye válvula, uniones, adaptadores, instalación y prueba de funcionamiento.	Unidad	1
268	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
269	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión e Instalación de Válvula esclusa de bronce de 4". Incluye válvula, uniones, adaptadores, instalación y prueba de funcionamiento.	Unidad	1

270	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
271	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión e Instalación de Válvula de retención horizontal de 2". Incluye válvula, accesorios, instalación y prueba hidráulica.	Unidad	1
272	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
273	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reinstalación del tanque rehabilitado. Incluye movilización de grúa, aparejos, izaje, posicionamiento, fijación, ajuste de pernos y retiro de apoyos temporales.	Unidad	1
274	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Relevamiento de la red de distribución existente y Detección de pérdidas visibles y no visibles en red.	Unidad	1
275	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Instalación de sistema provisorio de abastecimiento o bypass hidráulico. Incluye cañerías temporales, conexiones, válvulas y accesorios necesarios para mantener el suministro mínimo durante trabajos en sectores activos de la red.	Unidad	1
276	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
277	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y colocación de Caja para llave de paso de cuerpo corto con tapa de 4". Incluye suministro, instalación, nivelación y terminación superficial.	Unidad	1
278	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
279	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y colocación de Caudalímetro mecánico de 2" para agua potable. Incluye suministro, uniones desmontables, accesorios, instalación, protección básica y puesta en funcionamiento.	Unidad	1
280	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1

281	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y colocación de Manómetro de glicerina con llave de paso y accesorios. Incluye suministro, instalación y prueba de lectura.	Unidad	1
282	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
283	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Provisión y colocación de Boca para hidrante o conexión para PCI. Incluye válvula, conexiones, accesorios, cámara o caja de protección y prueba de funcionamiento.	Unidad	1
284	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
285	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Sectorización hidráulica de la red. Incluye definición de sectores, instalación de válvulas de corte, ajustes de conexiones y señalización de los tramos. Las válvulas y cañerías se certificarán por ítems independientes.	Unidad	1
286	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
287	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Reordenamiento de conexiones hidráulicas en cámara o punto de distribución. Incluye desmontaje de accesorios obsoletos, reorganización de líneas, adaptación de conexiones, identificación de circuitos y prueba de estanqueidad.	Unidad	1
288	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
289	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Eliminación de ramal muerto o punto de estancamiento. Incluye corte, taponamiento, accesorios, prueba y restitución básica de la zanja.	Unidad	1
290	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
291	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Instalación de punto de purga para lavado de red. Incluye válvula, accesorios, conducción de descarga y terminación básica.	Unidad	1

292	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
293	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Instalación de válvula reductora de presión Ø 2". Incluye válvula, accesorios, uniones, ajuste de presión y prueba de funcionamiento.	Unidad	1
294	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1
295	Mantenimiento y reparacion de Tanques	Balance hidráulico y regulación de válvulas. Incluye maniobras, medición de presiones, ajustes de apertura, verificación de caudales y registro de configuración final.	Unidad	1
296	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación	Mano de Obra	Unidad	1

TERMINOS DE REFERENCIA

ÍTEM 1 RELEVAMIENTO E INSPECCIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA

El alcance de la prestación será el siguiente: Inspección Técnica Integral de todos los componentes del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo el pozo tubular existente, tanque elevado, sistema de bombeo, tablero y alimentación eléctrica, caseta, red de distribución, válvulas, accesorios y trabajos asociados. Para el pozo tubular se realizará la apertura de la boca, inspección visual del cabezal, verificación del estado de la tapa sanitaria, medición de la profundidad total mediante instrumental adecuado, determinación del nivel estático y registro de sus condiciones generales antes de cualquier intervención.

La empresa realizará una inspección completa del sistema existente, verificando el estado físico, sanitario, hidráulico, eléctrico y operativo de sus componentes.

La inspección comprenderá el pozo tubular, boca y cabezal del pozo, sello sanitario, electrobomba, columna de impulsión, cables, accesorios, conexiones hidráulicas, tanque de almacenamiento, estructura de soporte, tablero eléctrico, automatización, casetas, registros, válvulas, red de distribución y obras civiles relacionadas.

En el pozo tubular se deberá efectuar la apertura controlada de la boca, previa protección del área, verificando el diámetro y material del revestimiento, estado de la tapa, condiciones del cabezal y existencia de posibles vías de ingreso de agua superficial. Se medirá la profundidad total accesible y el nivel estático mediante sonda adecuada, registrando la fecha y las condiciones en que fueron realizadas las mediciones.

ÍTEM 2 LIMPIEZA Y DESARROLLO DEL POZO TUBULAR MEDIANTE COMPRESOR DE AIRE, HASTA OCHO HORAS CONTINUAS

El alcance de la prestación será el siguiente: Limpieza y desarrollo del pozo tubular mediante compresor de aire, hasta ocho (8) horas continuas. Comprende la movilización del compresor, personal especializado, combustible, mangueras, herramientas y todos los elementos necesarios para remover arenas, limos, sedimentos e incrustaciones acumuladas en el interior del pozo y en la zona filtrante, favoreciendo la recuperación de su capacidad hidráulica. Durante el desarrollo deberán registrarse el comportamiento del pozo, la evolución de la turbidez y el caudal obtenido.

La limpieza y el desarrollo se ejecutarán mediante compresor de aire de capacidad compatible con la profundidad, diámetro y condiciones del pozo, utilizando tuberías, mangueras y accesorios apropiados para producir la circulación y expulsión de agua, arena, sedimentos e incrustaciones acumuladas.

Antes de iniciar los trabajos se verificará que el pozo se encuentre libre de la electrobomba, columna de impulsión y demás elementos que puedan interferir con el procedimiento. La boca deberá protegerse para impedir el ingreso de objetos, residuos o sustancias contaminantes.

La tubería de aire se introducirá de manera controlada, evitando golpes contra el revestimiento o los filtros. La presión y el caudal de aire deberán regularse para no producir daños, desprendimientos, colapso de tuberías o alteraciones perjudiciales en la estructura del pozo.

El desarrollo se realizará progresivamente desde los sectores inferiores hacia los superiores, cuando las características constructivas lo permitan, hasta alcanzar una descarga continua y una disminución apreciable de la turbidez y del contenido de sedimentos.

El agua extraída deberá conducirse a un punto de descarga autorizado, evitando erosión, anegamiento, recirculación hacia el pozo, contaminación de áreas operativas o afectación de construcciones existentes.

Durante la operación se registrarán, como mínimo:

hora de inicio y finalización;

profundidad de trabajo;

comportamiento de la descarga;

evolución visual de la turbidez;

presencia de arena o sedimentos;

caudal aproximado obtenido;

interrupciones o anomalías observadas.

El servicio comprenderá hasta ocho horas efectivas de funcionamiento del compresor, además de su movilización, instalación y retiro. Cuando al cumplirse dicho periodo no se haya alcanzado una condición satisfactoria, la continuidad deberá ser expresamente autorizada mediante el ítem de hora adicional.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 3 HORA ADICIONAL DE LIMPIEZA Y DESARROLLO DEL POZO MEDIANTE COMPRESOR

El alcance de la prestación será el siguiente: Hora adicional de limpieza y desarrollo del pozo mediante compresor. Se utilizará cuando la Fiscalización determine la necesidad de continuar las tareas luego de agotadas las primeras ocho horas previstas en el ítem anterior. Incluye todos los equipos, combustibles, herramientas y personal necesarios.

Este ítem se aplicará exclusivamente cuando, luego de agotadas las ocho horas previstas en el ítem anterior, la Fiscalización determine que resulta técnicamente necesario continuar con la limpieza y el desarrollo del pozo.

Cada hora adicional comprenderá el funcionamiento efectivo del compresor, personal especializado, combustible, tuberías, mangueras, herramientas, control de la descarga y registro de las condiciones observadas.

La continuidad deberá mantener el mismo procedimiento técnico aplicado durante la limpieza inicial, modificando la profundidad de trabajo, presión o disposición de las tuberías cuando resulte necesario para mejorar la remoción de sedimentos.

No se reconocerán horas correspondientes a paralizaciones atribuibles al Contratista, falta de combustible, desperfectos de sus equipos, preparación de herramientas, traslados o demoras no autorizadas. Las horas adicionales deberán quedar registradas en la planilla de trabajo y contar con la conformidad de la Fiscalización.

La medición y certificación se realizarán por hora efectiva de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 4 ENSAYO DE CAUDAL Y DESARROLLO HIDRÁULICO DEL POZO

El alcance de la prestación será el siguiente: Ensayo de caudal y desarrollo hidráulico del pozo. Comprende la evaluación preliminar del rendimiento del pozo mediante bombeo controlado, medición del caudal producido, observación de la recuperación del nivel de agua y determinación de la estabilidad hidráulica luego de las tareas de limpieza.

Finalizadas las tareas de limpieza, se realizará un ensayo preliminar mediante bombeo controlado, con el objeto de verificar el comportamiento hidráulico del pozo, estimar el caudal disponible y determinar si las condiciones alcanzadas permiten efectuar la prueba de bombeo prolongada.

Antes del bombeo se medirá el nivel estático del agua y se registrará el tiempo transcurrido desde la finalización de la limpieza. El equipo de ensayo se instalará a una profundidad segura, evitando su proximidad al fondo del pozo y considerando la ubicación conocida o estimada de los filtros.

Durante el ensayo se controlarán el caudal descargado, descenso del nivel de agua, estabilidad del bombeo, presencia de arena, turbidez, vibraciones y cualquier comportamiento anormal.

El caudal deberá mantenerse mediante un dispositivo de regulación y medirse con recipiente calibrado, caudalímetro u otro método técnicamente aceptable. Las lecturas de nivel se realizarán mediante instrumento apropiado, tomando como referencia un punto fijo claramente identificado.

Una vez detenido el bombeo se observará la recuperación del nivel del agua durante un periodo suficiente para valorar la respuesta del pozo.

El resultado deberá consignarse en una planilla que incluya nivel estático, niveles dinámicos observados, caudal, duración del ensayo, recuperación y apreciación general del comportamiento hidráulico. Cuando se detecte arrastre excesivo de arena, inestabilidad o descenso incompatible con la profundidad de instalación, el Contratista deberá recomendar las medidas previas necesarias antes de realizar una prueba prolongada.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 5 PRUEBA DE BOMBEO DE VEINTICUATRO HORAS

El alcance de la prestación será el siguiente: Prueba de bombeo de veinticuatro (24) horas. Comprende la instalación del equipo de bombeo, operación continua durante veinticuatro horas, medición periódica del nivel estático, nivel dinámico, recuperación, caudal y comportamiento hidráulico del pozo, con elaboración del registro correspondiente.

La prueba se realizará mediante bombeo continuo durante veinticuatro horas, utilizando una electrobomba de ensayo con capacidad suficiente para operar al caudal definido a partir del ensayo preliminar.

Antes de iniciar la prueba deberán medirse la profundidad accesible del pozo y el nivel estático, verificarse la correcta instalación del equipo y establecerse un punto fijo de referencia para todas las lecturas.

El caudal de bombeo deberá mantenerse lo más uniforme posible durante toda la prueba. El agua extraída será conducida a una distancia y punto de descarga que impidan su retorno al acuífero en las inmediaciones del pozo y eviten erosiones, inundaciones o afectaciones al predio.

Durante la prueba se registrarán:

hora de cada lectura;

tiempo acumulado de bombeo;

descenso respecto del nivel estático;

caudal descargado;

tensión e intensidad eléctrica del equipo utilizado;

presencia de arena o turbidez;

interrupciones y observaciones operativas.

Las lecturas de nivel deberán realizarse con mayor frecuencia durante las primeras horas y podrán espaciarse progresivamente una vez estabilizado el comportamiento del pozo. Toda interrupción deberá quedar registrada, indicando su causa, duración y efecto sobre la continuidad de la prueba. Cuando la interrupción impida interpretar adecuadamente los resultados, la Fiscalización podrá ordenar su reinicio.

Finalizado el bombeo, se retirará o detendrá el equipo y se registrará la recuperación del nivel del agua hasta alcanzar una condición próxima al nivel inicial o durante el periodo indicado por la Fiscalización.

El Contratista entregará la planilla completa de campo, gráficos de descenso y recuperación, caudal medio sostenido y conclusiones sobre el rendimiento del pozo. El caudal de explotación recomendado deberá establecerse con criterio conservador y no limitarse al caudal máximo alcanzado durante la prueba.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 6 ANÁLISIS FÍSICO, QUÍMICO Y BACTERIOLÓGICO DEL AGUA PRODUCIDA POR EL POZO

El alcance de la prestación será el siguiente: Análisis físico, químico y bacteriológico del agua producida por el pozo. El muestreo, preservación, identificación, conservación y transporte deberán efectuarse de manera que no se alteren las características del agua. Para los análisis bacteriológicos se utilizarán recipientes estériles y se mantendrá la cadena de frío hasta su recepción en el laboratorio.

El análisis comprenderá, según corresponda, parámetros físicos, químicos y bacteriológicos tales como apariencia, olor, color, turbidez, pH, conductividad, sólidos disueltos, dureza, alcalinidad, cloruros, sulfatos, nitratos, nitritos, hierro, manganeso, fluoruro, coliformes totales, Escherichia coli y demás parámetros exigidos por la autoridad competente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 7 TERMINACIÓN O REHABILITACIÓN DE BOCA DE POZO EXISTENTE

El alcance de la prestación será el siguiente: Terminación o rehabilitación de boca de pozo existente. Incluye registro de mampostería, tapa sanitaria metálica, adecuación de conexiones visibles, sellado perimetral y protección básica del cabezal. No incluye garita, piso sanitario ni cañerías extensas.

Los trabajos comprenderán la recuperación de la protección superficial del pozo existente, asegurando que su boca quede protegida contra el ingreso de agua de escorrentía, insectos, animales, polvo, residuos.

Antes de iniciar la rehabilitación se retirarán materiales sueltos, partes deterioradas, tapas improvisadas, morteros fisurados y elementos que impidan una correcta terminación. Se limpiará el sector y se verificará la estabilidad del revestimiento visible.

La tubería de revestimiento deberá sobresalir respecto del nivel interior terminado y encontrarse libre de fisuras o perforaciones. Cuando presente deterioros localizados, se realizarán los ajustes o reparaciones necesarios para permitir la instalación segura de la tapa sanitaria y de las conexiones visibles.

El registro de protección será ejecutado con mampostería asentada con mortero cementicio, sobre base firme y nivelada. Tendrá dimensiones interiores suficientes para permitir la inspección y el mantenimiento del cabezal, sin interferir con las tuberías, cables o accesorios. Las superficies interiores serán revocadas con mortero cementicio de terminación lisa y resistente a la humedad.

La parte superior del registro deberá quedar por encima del terreno circundante para impedir el ingreso de agua superficial. Cuando las condiciones del sitio lo requieran, el terreno inmediato será perfilado con pendiente hacia el exterior.

La tapa será metálica, reforzada, resistente a la intemperie y provista de bisagras o sistema de retiro seguro, cierre y dispositivo para candado. Deberá cubrir completamente el registro y evitar el ingreso directo de agua de lluvia.

La boca del pozo contará con tapa sanitaria metálica ajustada al diámetro del revestimiento, con pasos independientes y sellados para la columna de impulsión, cable eléctrico, soga de seguridad y elementos de medición. No se admitirán aberturas libres, rellenos improvisados ni sellados exclusivamente con trapos, madera, espuma u otros materiales inadecuados.

Las conexiones visibles serán ordenadas, soportadas y selladas. Los elementos metálicos recibirán preparación superficial y protección anticorrosiva.

Este ítem incluye la rehabilitación inmediata de la boca, el registro y la tapa de protección.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 8 MOVILIZACIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN

El alcance de la prestación será el siguiente: Movilización, transporte y montaje del equipo de perforación, compresores, herramientas, barras, tuberías auxiliares, bombas de lodo cuando corresponda, accesorios, combustible, personal especializado y preparación del área de trabajo. Incluye desmovilización final.

Comprende la movilización hasta el sitio de los equipos de perforación, compresores, bombas de lodo cuando correspondan, barras, martillos, herramientas, tuberías auxiliares, tanques, mangueras, equipos de soldadura, instrumentos, combustibles y personal especializado necesarios para ejecutar el pozo.

Antes de ingresar al establecimiento, el Contratista verificará las condiciones de acceso, interferencias aéreas y subterráneas, disponibilidad de espacio para las maniobras, estabilidad del terreno, redes eléctricas, cañerías, desagües u otras instalaciones existentes.

El montaje deberá efectuarse sobre una plataforma firme, nivelada y correctamente estabilizada. La torre o mástil deberá quedar aplomado y asegurado, con todos sus elementos de apoyo, fijación y seguridad en condiciones adecuadas.

El área de trabajo será delimitada y señalizada. Se dispondrán zonas diferenciadas para el equipo perforador, barras, tuberías, combustibles, muestras del terreno y descarga del material extraído. Los combustibles y lubricantes deberán mantenerse sobre superficies protegidas, evitando derrames y contaminación del suelo.

También comprende la preparación básica del área, instalación de tuberías auxiliares, fosas o recipientes de circulación cuando se utilicen fluidos de perforación, suministro de agua de proceso, operaciones de desmontaje y desmovilización, retiro de instalaciones provisionales y limpieza final del sitio.

No se permitirá iniciar la perforación hasta que la ubicación haya sido aprobada por la Fiscalización y el equipo se encuentre correctamente instalado.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 9 PERFORACIÓN EN SUELO SEDIMENTARIO CON DIÁMETRO DE 8", HASTA 100 METROS DE PROFUNDIDAD

El alcance de la prestación será el siguiente: Perforación en suelo sedimentario con diámetro de 8" hasta 100 m de profundidad, incluyendo utilización del equipo perforador, herramientas, personal especializado, circulación de fluido cuando corresponda y retiro del material perforado.

La perforación se ejecutará con diámetro nominal mínimo de 8", mediante sistema rotativo, circulación directa, circulación inversa, rotoperCUSión u otro procedimiento técnicamente apropiado para las formaciones atravesadas.

El Contratista deberá mantener la estabilidad de las paredes del sondeo mediante la utilización controlada de agua, aire o fluido de perforación cuando resulte necesario. Los fluidos utilizados no deberán contener sustancias capaces de contaminar el acuífero o dificultar el desarrollo posterior del pozo.

Durante la perforación se controlarán permanentemente la verticalidad, avance, comportamiento de las formaciones y retorno del material perforado. El sondeo deberá mantenerse suficientemente recto y uniforme para permitir la instalación sin obstáculos de la columna de revestimiento, filtros, grava prefiltro y equipo de bombeo.

Se obtendrán muestras representativas del material atravesado, como mínimo cada dos metros y cada vez que se produzca un cambio de formación. Las muestras se colocarán en recipientes o bolsas identificadas con la profundidad correspondiente y se ordenarán para su inspección.

El Contratista llevará un registro diario que indique:

profundidad inicial y final de cada jornada;

tipo de formación atravesada;

velocidad de avance;

pérdidas o ganancias de circulación;

presencia de agua;

cambios de herramientas;

diámetros utilizados;

incidentes y observaciones relevantes.

El material extraído y los fluidos de perforación deberán conducirse y disponerse de manera que no produzcan anegamiento, erosión ni contaminación del predio.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 10 PERFORACIÓN EN SUELO SEDIMENTARIO CON DIÁMETRO DE 8", ENTRE 100 Y 150 METROS DE PROFUNDIDAD

El alcance de la prestación será el siguiente: Perforación en suelo sedimentario con diámetro de 8", entre 100 y 150 m de profundidad.

Los trabajos se ejecutarán con los mismos requisitos técnicos establecidos para la perforación sedimentaria del ítem anterior, aplicados exclusivamente al tramo comprendido entre los 100 y 150 metros de profundidad.

Antes de continuar con este tramo se verificará el estado del sondeo, la capacidad del equipo, la estabilidad de las paredes y la continuidad de la circulación. Cuando resulte necesario se efectuarán operaciones de limpieza, reperforación o acondicionamiento para evitar obstrucciones y permitir la continuidad del trabajo.

La profundidad deberá determinarse mediante el conteo y medición de las barras introducidas, contrastada con el registro diario de perforación. No se admitirán profundidades calculadas únicamente a partir del tiempo de operación del equipo.

Las muestras del terreno y el registro litológico continuarán identificándose con las profundidades reales correspondientes.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 11 PERFORACIÓN EN SUELO SEDIMENTARIO CON DIÁMETRO DE 8", ENTRE 150 Y 200 METROS DE PROFUNDIDAD

El alcance de la prestación será el siguiente: Perforación en suelo sedimentario con diámetro de 8", entre 150 y 200 m de profundidad.

Comprende la continuación de la perforación sedimentaria en el tramo comprendido entre 150 y 200 metros, manteniendo el diámetro nominal de 8" y los procedimientos establecidos para los tramos anteriores.

El Contratista deberá extremar el control de verticalidad, estabilidad del sondeo y limpieza del fondo, evitando acumulaciones de sedimentos que puedan generar diferencias entre la profundidad perforada y la profundidad efectiva del pozo.

Cuando se detecten formaciones inestables, pérdidas de circulación o derrumbes, se informará inmediatamente a la Fiscalización. No podrán incorporarse materiales, tuberías auxiliares ni modificaciones permanentes en la configuración del pozo sin autorización.

Finalizada la perforación, deberá verificarse la profundidad total accesible y realizarse una limpieza preliminar del sondeo antes de instalar el revestimiento.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 12 PERFORACIÓN EN ROCA CON DIÁMETRO DE 6 1/8", HASTA 100 METROS DE PROFUNDIDAD

El alcance de la prestación será el siguiente: Perforación en roca con diámetro de 6 1/8", hasta 100 m de profundidad, utilizando martillo de fondo, compresor y herramientas especiales.

La perforación en roca se ejecutará mediante martillo de fondo, rotopercusión u otro sistema técnicamente adecuado, utilizando compresor de capacidad compatible con el diámetro y la profundidad del sondeo.

El diámetro terminado no será inferior a 6 1/8". El equipo deberá mantener presión y caudal de aire suficientes para evacuar los detritos y conservar limpio el fondo durante la perforación.

El sondeo se ejecutará procurando mantener la alineación y verticalidad necesarias para la posterior instalación de la electrobomba. Cuando se produzcan desviaciones, vibraciones excesivas, atrapamiento de herramientas o retornos insuficientes, el Contratista deberá detener el avance y corregir la condición antes de continuar.

Las muestras de roca deberán obtenerse e identificarse por intervalos regulares y ante cada cambio litológico. Se registrarán las fracturas, cavidades, zonas alteradas, entradas de agua y demás características relevantes observadas durante el avance.

Cuando el tramo rocoso sea estable podrá mantenerse como perforación abierta. Las zonas fracturadas o inestables que requieran revestimiento adicional deberán ser informadas y sometidas a aprobación previa.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 13 PERFORACIÓN EN ROCA ENTRE 100 Y 150 METROS DE PROFUNDIDAD

El alcance de la prestación será el siguiente: Perforación en roca entre 100 y 150 m.

Comprende la perforación del tramo rocoso situado entre los 100 y 150 metros, manteniendo el diámetro nominal establecido y utilizando martillo, barras, compresor y herramientas compatibles con la profundidad alcanzada.

Antes de continuar se verificará la limpieza del sondeo, estado de las herramientas, estabilidad de las paredes, verticalidad y capacidad efectiva del compresor.

Se deberán registrar las entradas de agua identificadas durante la perforación, su profundidad aproximada y cualquier variación apreciable en el caudal de descarga. Estas observaciones serán utilizadas para definir la terminación y profundidad final del pozo.

No se permitirá reducir el diámetro nominal por desgaste de la herramienta. Las brocas o martillos que hayan perdido sus dimensiones útiles deberán ser reemplazados.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 14 PERFORACIÓN EN ROCA ENTRE 150 Y 200 METROS DE PROFUNDIDAD

El alcance de la prestación será el siguiente: Perforación en roca entre 150 y 200 m.

La perforación correspondiente al tramo comprendido entre los 150 y 200 metros deberá mantener las mismas condiciones técnicas exigidas para los tramos rocosos anteriores.

El Contratista deberá garantizar la evacuación continua de los detritos, evitando que el material permanezca acumulado en el fondo. La profundidad final se comprobará mediante la longitud efectiva de las barras y una medición posterior del sondeo limpio.

Una vez alcanzada la profundidad autorizada, se realizará la limpieza preliminar con aire hasta obtener una descarga libre de fragmentos gruesos y comprobar que el pozo se encuentra expedito.

La decisión de detener o continuar la perforación será adoptada por la Fiscalización considerando la información litológica, entradas de agua, profundidad alcanzada y comportamiento general del sondeo.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 15 PROVISIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIO CIEGA DE 5" PARA REVESTIMIENTO PERMANENTE DEL POZO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 16, inmediatamente siguiente.

La tubería deberá ser específicamente fabricada para revestimiento de pozos tubulares, nueva, recta, resistente a los esfuerzos de instalación y apta para permanecer en contacto con agua destinada al consumo humano.

La denominación PVC sanitario consignada en la planilla no habilita la utilización de tuberías cloacales livianas, pluviales ni de desagüe. El material deberá corresponder a tubería técnica para entubación de pozos, con espesor, resistencia y sistema de unión compatibles con la profundidad y condiciones de instalación.

Las uniones podrán ser roscadas, mediante junta técnica o sistema recomendado por el fabricante. No se admitirán uniones improvisadas, calentadas artesanalmente o efectuadas con adhesivos no compatibles.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del material suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 16 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 15 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes de la bajada se verificará que el sondeo se encuentre limpio y con diámetro suficiente.

La columna se descenderá progresivamente, sin golpes ni esfuerzos forzados, manteniendo su alineación mediante centralizadores.

La parte superior del revestimiento deberá quedar a una altura suficiente sobre el nivel terminado para permitir la ejecución del sello y cabezal sanitario.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 15.

ÍTEM 17 PROVISIÓN DE TUBERÍA FILTRO PVC DE 5"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 18, inmediatamente siguiente.

Los filtros deberán ser fabricados industrialmente para pozos tubulares, con ranuras uniformes, superficie libre adecuada y resistencia compatible con la profundidad de instalación.

La abertura de las ranuras y la ubicación de los tramos filtrantes deberán definirse de acuerdo con las características de las formaciones acuíferas, las muestras obtenidas y el diseño final de terminación del pozo. No deberán instalarse filtros frente a estratos arcillosos, contaminados o que puedan producir ingreso excesivo de material fino.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 18 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 17 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Durante la bajada se protegerán las ranuras contra golpes, obstrucción y contaminación. Una vez instalada la columna se verificará la profundidad correspondiente a cada tramo de filtro.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 17.

ÍTEM 19 PROVISIÓN DE CENTRALIZADORES PARA MANTENER LA TUBERÍA PERFECTAMENTE CENTRADA DENTRO DE LA PERFORACIÓN

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 20, inmediatamente siguiente.

Los centralizadores serán de PVC, acero inoxidable, material plástico técnico u otro material resistente a la corrosión y compatible con el revestimiento.

Su diámetro exterior deberá permitir el descenso sin afectar la circulación ni la colocación posterior del prefiltro.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 20 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 19 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 19.

ÍTEM 21 PROVISIÓN DE TAPÓN INFERIOR DE LA COLUMNA DE REVESTIMIENTO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los bienes, materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 22, inmediatamente siguiente.

El extremo inferior de la columna deberá cerrarse mediante tapón de PVC o material compatible, fabricado para el diámetro de la tubería y resistente a los esfuerzos de instalación.

No se admitirán cierres improvisados con madera, mortero colocado directamente dentro del tubo, bolsas, chapas sueltas u otros elementos no diseñados para esta finalidad.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 22 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 21 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes de la bajada se verificará la correcta fijación del tapón.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 21.

ÍTEM 23 PROVISIÓN DE TAPÓN SANITARIO SUPERIOR

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 24, inmediatamente siguiente.

El tapón será de PVC, metal protegido contra corrosión o material técnico equivalente, con sistema de fijación que impida su desplazamiento accidental y el ingreso de agua superficial, polvo, insectos, residuos u objetos.

Cuando quede incorporado a la terminación final, deberá ser compatible con el cabezal sanitario y contar con pasos sellados para los elementos expresamente previstos.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 24 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 23 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El extremo superior del revestimiento deberá mantenerse cerrado y protegido durante las interrupciones de la obra mediante un tapón sanitario ajustado al diámetro de la tubería.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los bienes, materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 23.

ÍTEM 25 PROVISIÓN DE GRAVA SILÍCEA SELECCIONADA PARA PREFILTRO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 26, inmediatamente siguiente.

La grava deberá ser silíceas, limpia, resistente, de granos preferentemente redondeados o subredondeados, libre de arcilla, materia orgánica, partículas blandas, sales, residuos y sustancias contaminantes.

La granulometría será seleccionada en función del material de la formación acuífera y de la abertura de los filtros. No se permitirá utilizar piedra triturada con aristas pronunciadas ni material extraído directamente de cauces sin clasificación y lavado.

Cuando se detecte interrupción del descenso, se aplicarán procedimientos suaves de acondicionamiento, sin golpear ni desplazar la columna de revestimiento.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cúbico de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 26 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 25 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La grava deberá almacenarse sobre superficie limpia y protegida antes de su utilización.

La colocación se realizará de manera continua y uniforme en el espacio anular, mediante tubería guía, embudo o procedimiento que evite segregación, formación de puentes y descarga brusca sobre los filtros.

Durante la colocación se controlará el volumen incorporado y el nivel alcanzado por el prefiltro.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los bienes, materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cúbico de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 25.

ÍTEM 27 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CEMENTACIÓN DEL ESPACIO ANULAR SUPERIOR

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 28, inmediatamente siguiente.

La cementación tendrá por finalidad impedir la infiltración de aguas superficiales y evitar la comunicación entre formaciones acuíferas no compatibles.

La cementación se efectuará con lechada de cemento Portland y agua limpia, pudiendo incorporarse arena fina u otros aditivos técnicamente aprobados cuando la configuración lo requiera.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cúbico de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 28 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 27 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes de su ejecución se verificará la profundidad superior del prefiltro y la limpieza del espacio anular. Cuando resulte necesario se colocará un sello de transición o material de apoyo para evitar que la lechada ingrese en la grava filtrante.

La perforación permanecerá protegida y sin maniobras que alteren el revestimiento durante el tiempo necesario para el fraguado.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cúbico de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 27.

ÍTEM 29 PROVISIÓN DEL SELLO SANITARIO SUPERFICIAL EN LA BOCA DEL POZO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 30,

inmediatamente siguiente.

- dimensiones en planta: 1,50 × 1,50 m
- espesor mínimo: 12 cm
- hormigón con resistencia característica mínima de 21 MPa
- armadura de barras de acero de 8 mm cada 20 cm, en ambas direcciones
- recubrimiento mínimo de armadura: 3 cm

El revestimiento del pozo deberá sobresalir como mínimo 30 cm sobre el nivel superior de la losa, salvo que la configuración del cabezal requiera una altura mayor.

El encuentro entre el revestimiento y el hormigón se sellará con grout no retráctil, mortero impermeable o sellador elástico de uso exterior compatible con ambos materiales.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 30 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 29 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El sello sanitario superficial se ejecutará alrededor del revestimiento, una vez concluida la cementación anular y comprobada la estabilidad de la boca del pozo.

Previamente se retirará el suelo vegetal, material suelto, barro, residuos y restos de fluido de perforación. Cuando la condición del suelo lo requiera se colocará una capa de material granular compactado.

Sobre la base se ejecutará una capa de hormigón de limpieza de aproximadamente 5 cm de espesor. Encima se construirá una losa sanitaria de hormigón armado con las siguientes condiciones mínimas:

La losa deberá quedar como mínimo 15 cm por encima del terreno circundante.

La superficie deberá mantenerse húmeda y protegida durante el curado. No se instalarán cargas, soportes ni elementos que puedan fisurar la losa antes de que el hormigón alcance resistencia suficiente.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 29.

ÍTEM 31 PROVISIÓN DEL CABEZAL SANITARIO DEL POZO CON TAPA METÁLICA HERMÉTICA, CONEXIONES, SOPORTE DE TUBERÍAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 32, inmediatamente siguiente.

El cabezal deberá cerrar herméticamente la parte superior del revestimiento y soportar de manera segura la columna de impulsión, el cable sumergible y el sistema de seguridad.

Podrá ser prefabricado o construido en taller, utilizando acero galvanizado, acero inoxidable o acero al carbono con protección anticorrosiva. Las chapas y perfiles deberán poseer espesor suficiente para soportar las cargas sin deformaciones; la placa principal tendrá un espesor mínimo recomendado de 6 mm, salvo que el diseño del fabricante requiera una sección mayor.

El cierre deberá contar con junta continua de goma, neopreno u otro material resistente al agua, fijada mediante bulones galvanizados o de acero inoxidable distribuidos uniformemente.

La columna y los cables deberán quedar ordenados y firmemente soportados, sin transmitir esfuerzos perjudiciales al revestimiento de PVC. Todos los elementos metálicos expuestos deberán recibir protección anticorrosiva.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos

los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 32 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 31 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Finalizada la instalación, el cabezal deberá quedar alineado, estable, hermético y desmontable para futuras tareas de mantenimiento.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 31.

ÍTEM 33 PROVISIÓN DE REGISTRO DE MAMPOSTERÍA PARA PROTECCIÓN DE LA BOCA DEL POZO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 34, inmediatamente siguiente.

Tendrá dimensiones interiores mínimas de 0,80 × 0,80 m y profundidad o altura suficiente para permitir la inspección y operación de las conexiones. Cuando la disposición de los accesorios requiera mayor espacio, sus dimensiones deberán ampliarse.

Los muros serán de ladrillo cerámico de 15 cm, asentados con mortero de cemento y arena, aplomados y correctamente trabados.

Las superficies interiores serán revocadas con mortero hidrófugo y terminación lisa.

La tapa será de hormigón armado, con espesor mínimo de 8 cm, armadura adecuada, marco de apoyo y asas metálicas protegidas contra corrosión.

Las entradas y salidas de tuberías serán selladas con mortero impermeable o sistema flexible compatible, sin inmovilizar elementos que deban desmontarse.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 34 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 33 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El registro se construirá alrededor del cabezal, sin apoyar cargas directamente sobre el revestimiento ni interferir con la extracción futura de la electrobomba.

Se ejecutará sobre base firme de hormigón simple o armado, según las condiciones del terreno.

El nivel superior del registro deberá quedar por encima del terreno circundante, evitando el ingreso de escorrentía.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y

aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 33.

ÍTEM 35 LIMPIEZA Y DESARROLLO DEL NUEVO POZO MEDIANTE COMPRESOR, HASTA OCHO HORAS

El alcance de la prestación será el siguiente: Limpieza y desarrollo del nuevo pozo mediante compresor hasta ocho horas, incluyendo extracción de sedimentos y estabilización del acuífero.

Concluida la construcción y respetado el tiempo de fraguado de la cementación, el pozo será desarrollado mediante aire comprimido hasta remover los residuos de perforación, finos, lodos y materiales introducidos durante la instalación del revestimiento y prefiltro.

El compresor deberá tener capacidad suficiente para la profundidad y diámetro del pozo. La tubería de aire se introducirá progresivamente y se operará en distintos niveles para favorecer la limpieza de toda la zona filtrante.

El procedimiento deberá generar alternancia de flujo, agitación y descarga, sin aplicar presiones capaces de dañar los filtros, desplazar el prefiltro o deformar el revestimiento.

El agua extraída será conducida a un punto autorizado y alejado de la boca del pozo, evitando su recirculación.

Durante el desarrollo se registrarán las horas efectivas de operación, profundidad de trabajo, turbidez, presencia de arena, comportamiento de la descarga y caudal aproximado.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 36 PROVISIÓN DE CABLE NYY 4X4 MM²

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 37, inmediatamente siguiente.

El cable será nuevo, de cobre, con cuatro conductores de 4 mm² y aislamiento adecuado para la tensión de servicio.

Cuando sea colocado dentro del pozo o permanezca sumergido, deberá contar con certificación o indicación expresa del fabricante para inmersión continua. Si el cable tipo NYY ofertado no admite dicha condición, deberá suministrarse un cable sumergible técnicamente equivalente, manteniendo la sección indicada.

La instalación comprenderá tendido, fijación a la columna, preparación de extremos, conexión y pruebas de continuidad y aislamiento.

La sección deberá ser compatible con la potencia, longitud y caída de tensión admisible.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metros de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 37 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 36 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La instalación comprenderá tendido, fijación a la columna, preparación de extremos, conexión y pruebas de continuidad y aislamiento.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metros de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 36.

ÍTEM 38 PROVISIÓN DE CABLE NYY 4X6 MM²

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación,

colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 39, inmediatamente siguiente.

Se aplicarán los mismos requisitos establecidos para el cable sumergible, con cuatro conductores de cobre de 6 mm².

No se admitirán dobleces inferiores al radio recomendado por el fabricante ni tensiones mecánicas que dañen el aislamiento.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metros de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 39 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 38 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metros de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 38.

ÍTEM 40 PROVISIÓN DE CABLE NYY 4X10 MM²

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 41, inmediatamente siguiente.

El cable deberá contar con cuatro conductores de cobre de 10 mm², aislamiento compatible con la tensión y aptitud para las condiciones reales de instalación.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metros de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 41 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 40 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes de su colocación se verificará la correspondencia entre sección, longitud, potencia del motor, corriente nominal y caída de tensión.

La instalación incluirá las pruebas eléctricas antes y después del descenso de la electrobomba.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metros de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 40.

ÍTEM 42 PROVISIÓN DE CABLE NYY 4X16 MM²

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 91, inmediatamente siguiente.

El cable será de cobre, de cuatro conductores de 16 mm², nuevo y apto para el ambiente de instalación.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metros de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 43 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al ítem 42 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metros de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del ítem 42.

ÍTEM 44 EMPALME ESTANCO SUMERGIBLE

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el ítem 43, inmediatamente siguiente.

Los materiales, repuestos y accesorios deberán ser nuevos, de calidad comprobada y plenamente compatibles con el elemento o sistema al cual serán incorporados. La Fiscalización podrá solicitar fichas técnicas, certificados o muestras antes de su aceptación.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 45 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al ítem 44 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes y después del empalme se realizarán pruebas de continuidad y resistencia de aislamiento. El conjunto deberá quedar mecánicamente protegido, estanco y con diámetro compatible con el espacio disponible dentro del pozo.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del ítem 44.

ÍTEM 46 FIJACIÓN DEL CABLE A LA COLUMNA

El alcance de la prestación será el siguiente: Fijación del cable a la columna.

El cable será fijado a la columna mediante abrazaderas, cintas o elementos específicamente aptos para inmersión, resistentes a la corrosión y sin bordes cortantes.

Las fijaciones se colocarán a intervalos no mayores de 3 m y próximas a cada unión de la columna, evitando que el cable quede flojo, retorcido o sometido a tensión.

Deberá mantenerse una pequeña holgura entre puntos de fijación para absorber movimientos, sin permitir que el cable roce contra el revestimiento.

No se admitirán alambres comunes, cintas adhesivas no sumergibles ni abrazaderas que puedan cortar o deformar el aislamiento.

La medición y certificación se realizarán por metros de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 47 PROVISIÓN DE SOGA DE ACERO INOXIDABLE

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 48, inmediatamente siguiente.

El cable o sogá será de acero inoxidable, resistente a la corrosión y dimensionado para soportar el peso de la electrobomba y los esfuerzos de extracción con un coeficiente de seguridad adecuado.

El diámetro no será inferior a 4 mm, salvo que el peso del conjunto requiera una sección mayor.

La instalación incluirá terminales, guardacabos, grilletes, prensacables o accesorios compatibles, todos resistentes a la corrosión.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metros de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 48 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 47 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La sogá deberá quedar fijada de forma independiente al cabezal y no podrá utilizarse como conductor de puesta a tierra.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metros de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 47.

ÍTEM 49 PROVISIÓN DE SOGA DE POLIPROPILENO ALTA RESISTENCIA

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 50, inmediatamente siguiente.

La sogá será nueva, de polipropileno trenzado o material sintético de prestaciones equivalentes, resistente a la humedad, putrefacción y operación en ambiente sumergido.

Su diámetro y carga de rotura deberán ser suficientes para soportar el peso del equipo con un margen de seguridad adecuado, no admitiéndose diámetros inferiores a 8 mm salvo justificación técnica.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metros de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 50 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 49 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su

naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metros de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 49.

ÍTEM 51 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ABRAZADERAS INOXIDABLES

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 52, inmediatamente siguiente.

Las abrazaderas serán de acero inoxidable y adecuadas para fijar cables, sogas, tuberías o accesorios sin producir daños.

El diámetro y tipo deberán corresponder al elemento a sujetar.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 52 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 51 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Las bandas y tornillos deberán resistir la corrosión y mantener su ajuste durante la operación.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 51.

ÍTEM 53 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE GRILLETES

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 54, inmediatamente siguiente.

Los grilletes serán de acero inoxidable o acero galvanizado de alta resistencia, con capacidad de carga compatible con el peso del conjunto suspendido.

La capacidad de carga deberá encontrarse identificada o respaldada por información técnica del fabricante.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 54 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 53 y solamente a dicho ítem. Comprende la

instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 53.

ÍTEM 55 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MOSQUETONES INOXIDABLES

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 56, inmediatamente siguiente.

Los mosquetones serán de acero inoxidable, con cierre de seguridad y capacidad suficiente para la carga asignada.

Se utilizarán únicamente en conexiones compatibles con su diseño y no podrán reemplazar grilletes estructurales cuando deban soportarse cargas permanentes importantes.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 56 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 55 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 55.

ÍTEM 57 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CHECK 2"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 58, inmediatamente siguiente.

La válvula de retención será de 2", apta para agua potable y para la presión máxima del sistema, con presión nominal no inferior a PN 10.

El cuerpo será de bronce, hierro fundido protegido, acero inoxidable u otro material adecuado.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 58 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 57 y solamente a dicho ítem. Comprende la

instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se instalará respetando el sentido de flujo indicado por el fabricante, en posición accesible para mantenimiento y con uniones que permitan su desmontaje.

Finalizada la instalación se verificará la estanqueidad y ausencia de retorno de agua hacia el pozo.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 57.

ÍTEM 59 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESCLUSA 2"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 60, inmediatamente siguiente.

La válvula será de paso total, diámetro nominal de 2", apta para agua potable y presión de servicio no inferior a PN 10.

El cuerpo será de bronce, hierro dúctil protegido u otro material compatible. Deberá contar con volante, vástago resistente a la corrosión y cierre uniforme.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 60 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 59 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se instalará con uniones desmontables cuando resulte necesario para facilitar su mantenimiento, evitando que soporte esfuerzos o desalineaciones de la tubería.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 59.

ÍTEM 61 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE NIPLES GALVANIZADOS

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 62, inmediatamente siguiente.

Los niples serán de acero galvanizado, aptos para agua a presión, con diámetro y longitud compatibles con la conexión requerida.

Las roscas deberán ser uniformes y encontrarse libres de golpes o corrosión. La instalación incluirá sellador compatible con agua potable y ajuste adecuado.

No se admitirán niples fabricados con tubos de espesor insuficiente ni piezas con galvanizado deteriorado.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 62 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 61 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 61.

ÍTEM 63 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CURVAS

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 64, inmediatamente siguiente.

Las curvas serán prefabricadas, de diámetro, material y presión compatibles con la cañería.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 64 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 63 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 63.

ÍTEM 65 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BRIDAS

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 66, inmediatamente siguiente.

Las bridas serán de acero galvanizado, acero al carbono protegido, acero inoxidable u otro material compatible con la instalación.

Deberán corresponder al diámetro y presión nominal del sistema. La unión incluirá junta adecuada, bulones, tuercas y arandelas resistentes a la corrosión.

Los bulones se ajustarán de manera cruzada y progresiva, evitando deformaciones.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y

aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 66 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 65 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 65.

ÍTEM 67 REVOQUE INTERIOR Y EXTERIOR

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 68, inmediatamente siguiente.

Se eliminarán restos de mortero, polvo, eflorescencias, grasas y materiales que puedan impedir la adherencia.

Su espesor será el necesario para cubrir completamente las juntas y corregir las irregularidades, sin recurrir a capas excesivas.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 68 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 68 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Las superficies de mampostería deberán limpiarse y humedecerse antes de la aplicación.

En las caras exteriores y en los sectores próximos al piso se aplicará una capa hidrófuga cementicia, continua y correctamente vinculada con la aislación horizontal de los muros.

El revoque grueso se ejecutará con mortero de cemento, cal y arena limpia, obteniendo superficies aplomadas, regulares y resistentes.

Sobre el revoque grueso fraguado se aplicará una terminación fina apta para recibir pintura.

En encuentros de mampostería con hormigón, perfiles metálicos, cajas eléctricas o sectores susceptibles de fisuración se colocará malla de refuerzo resistente a la corrosión.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 67.

ÍTEM 69 REPARACIÓN DE CONTRAPISO Y CARPETA CEMENTICIA

Este ítem comprende exclusivamente la reparación indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 70, inmediatamente siguiente.

Los rellenos deberán ejecutarse con material apto, colocado en capas y compactado hasta obtener una base firme y uniforme.

La superficie no presentará depresiones, sectores flojos, fisuras abiertas ni desniveles que dificulten la colocación del revestimiento.

En los encuentros con muros, pedestales y pases eléctricos se ejecutarán terminaciones continuas que impidan el ingreso de agua, insectos o material suelto.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 70 MANO DE OBRA PARA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 69 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Cuando exista riesgo de ascenso de humedad, se colocará una barrera impermeable de polietileno de espesor adecuado o solución equivalente sobre la base compactada, con solapes continuos y encuentros elevados junto a los muros.

El contrapiso tendrá un espesor mínimo de 8 cm y se ejecutará con hormigón simple o mezcla cementicia con cascotes limpios, correctamente compactada y nivelada.

Sobre el contrapiso se ejecutará una carpeta cementicia de espesor mínimo de 2 cm, con superficie regular y apta para recibir el piso cerámico.

El nivel terminado deberá quedar elevado respecto del terreno exterior.

Cuando el tablero se instale sobre pedestal, este deberá quedar separado del piso, nivelado y con altura suficiente para proteger el gabinete frente a eventuales tareas de limpieza o ingreso accidental de agua.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 69.

ÍTEM 71 REPARACIÓN DE PISO CERÁMICO ANTIDESLIZANTE PARA SALA ELÉCTRICA

Este ítem comprende exclusivamente la reparación indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el ítem 72 inmediatamente siguiente.

El piso será de material cerámico o porcelánico antideslizante, resistente al tránsito de mantenimiento, a la humedad y a la limpieza frecuente.

Las piezas serán uniformes, de primera calidad y libres de fisuras, alabeos, diferencias importantes de tono o defectos superficiales.

Las piezas serán asentadas con adhesivo cementicio compatible, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Las juntas serán uniformes y se rellenarán con material impermeable y resistente.

Cuando el tablero apoye sobre el piso, deberá disponerse una base o pedestal que lo eleve como mínimo 10 cm sobre el nivel terminado.

La misma incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 72 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 71 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes de la colocación se verificará que la carpeta se encuentre firme, seca, nivelada y libre de polvo.

En el perímetro se colocará zócalo del mismo material o de características equivalentes, con altura mínima de 7 cm.

La superficie deberá quedar nivelada y sin piezas sueltas, bordes elevados o depresiones.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 71.

ÍTEM 73 REPARACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON CERRADURA

Este ítem comprende exclusivamente la reparación indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 74, inmediatamente siguiente.

La hoja estará constituida por bastidor rigidizado y revestimiento de chapa metálica.

Tendrá un ancho libre mínimo de 0,80 m y altura mínima de 2,00 m, salvo que los equipos a instalar requieran dimensiones mayores.

Contará con:

conexión equipotencial o puesta a tierra cuando corresponda.

Las superficies serán preparadas, imprimadas y protegidas con pintura anticorrosiva y esmalte para exterior. Cuando la puerta sea galvanizada, la pintura será compatible con dicho tratamiento.

La misma incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 74 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 73 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El marco se ejecutará con perfiles de acero de espesor suficiente y se fijará a la mampostería mediante anclajes, grapas o pernos distribuidos uniformemente.

La ejecución incluirá preparación y limpieza de la superficie o terreno, replanteo, mezclado o acondicionamiento de materiales, colocación, nivelación, compactación, curado y terminación, según corresponda al trabajo. Se protegerán las instalaciones existentes y el sector deberá quedar estable, limpio y con terminación compatible con las superficies adyacentes.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 73.

ÍTEM 75 REPARACIÓN DE VENTANAS DE VENTILACIÓN CON MALLA ANTI INSECTOS

Este ítem comprende exclusivamente la reparación indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 76, inmediatamente siguiente.

Las ventanas o rejillas serán metálicas, de aluminio, chapa galvanizada o material resistente a la intemperie.

Todas las aberturas llevarán malla galvanizada, inoxidable o de material no degradable, con trama suficiente para impedir el ingreso de insectos, aves y pequeños animales.

Los elementos metálicos recibirán protección anticorrosiva.

La superficie libre de ventilación deberá ser compatible con el volumen de la caseta y con la carga térmica de los equipos instalados.

La misma incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 76 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 75 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución incluirá preparación y limpieza de la superficie o terreno, replanteo, mezclado o acondicionamiento de materiales, colocación, nivelación, compactación, curado y terminación, según corresponda al trabajo. Se protegerán las instalaciones existentes y el sector deberá quedar estable, limpio y con terminación compatible con las superficies adyacentes.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 75.

ÍTEM 77 PINTURA INTERIOR Y EXTERIOR

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 78, inmediatamente siguiente.

Las superficies nuevas recibirán sellador o fijador compatible con el revoque.

En el interior se empleará pintura látex acrílica lavable, de tonalidad clara para favorecer la iluminación y permitir la rápida identificación de humedad o suciedad, dos manos de pintura de terminación.

La pintura solo podrá diluirse conforme a las recomendaciones del fabricante.

Los colores serán definidos por los funcionarios de la Unidad de Obras del SENAVE. La terminación deberá ser uniforme, sin transparencias, chorreaduras, diferencias de tono, manchas ni marcas visibles de aplicación.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 78 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 77 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes de la pintura, las superficies deberán estar secas, firmes, limpias y libres de polvo, grasa, eflorescencias, humedad, moho o material desprendido.

En el exterior se aplicará pintura látex acrílica de alta resistencia a la intemperie.

Cada mano deberá secar antes de la siguiente.

Durante la aplicación se protegerán tableros, luminarias, tomacorrientes, placas, equipos y demás elementos que no deban recibir pintura.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 77.

ÍTEM 79 EXCAVACIÓN EN SUELO COMÚN PARA RED DE DISTRIBUCIÓN

El alcance de la prestación será el siguiente: Excavación en suelo común para red de distribución. Incluye apertura de zanja

de hasta 0,30 m de ancho y 0,80 m de profundidad promedio, perfilado del fondo y depósito temporal del material excavado.

La zanja se ejecutará siguiendo el trazado aprobado, con un ancho de hasta 0,30 m y profundidad promedio de hasta 0,80 m, salvo que el diámetro, interferencias o condiciones del terreno requieran dimensiones mayores.

Antes de excavar deberán identificarse servicios existentes. En sus proximidades el trabajo será manual.

El fondo quedará uniforme, firme y libre de piedras, escombros, raíces y elementos que puedan dañar la cañería.

La zanja deberá mantener profundidad suficiente para garantizar una cobertura mínima adecuada sobre la tubería y protegerla contra tránsito, cargas superficiales y variaciones térmicas.

El material excavado se depositará de manera ordenada, separado del borde para evitar derrumbes y permitir la circulación.

Cuando exista riesgo de desmoronamiento se utilizarán entibaciones, apuntalamientos o taludes.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 80 EXCAVACIÓN EN SUELO DURO PARA RED DE DISTRIBUCIÓN

El alcance de la prestación será el siguiente: Excavación en suelo duro para red de distribución. Incluye apertura de zanja, uso de herramientas mecánicas o manuales reforzadas, perfilado y disposición temporal del material.

Se considerará suelo duro aquel cuya excavación requiera herramientas mecánicas, martillos, picos reforzados o equipos especiales, sin alcanzar la condición de roca continua.

El procedimiento deberá evitar daños en construcciones, redes existentes y superficies adyacentes.

La zanja mantendrá las dimensiones necesarias para la instalación y compactación lateral de la cañería.

Los fragmentos duros o angulosos deberán retirarse completamente del fondo y laterales.

Cuando el material extraído no resulte apto para relleno, deberá ser sustituido mediante los ítems correspondientes.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 81 EXCAVACIÓN EN TERRENO ROCOSO PARA RED DE DISTRIBUCIÓN

El alcance de la prestación será el siguiente: Excavación en terreno rocoso para red de distribución. Incluye rotura, retiro del material, conformación del fondo de zanja y limpieza del sector intervenido.

La excavación en roca se efectuará mediante martillos neumáticos, eléctricos, equipos hidráulicos o procedimientos mecánicos controlados.

No se utilizarán explosivos salvo autorización expresa y cumplimiento de todos los requisitos aplicables.

El fondo deberá quedar regularizado y suficientemente profundo para recibir una cama de arena o material seleccionado.

Los bordes y puntas de roca que puedan dañar la tubería deberán removerse o cubrirse adecuadamente.

Las vibraciones deberán controlarse para evitar daños a edificaciones, estructuras y servicios próximos.

El material rocoso extraído se retirará o reutilizará únicamente cuando resulte apropiado y sea autorizado.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 82 COLCHON DE ARENA LAVADA PARA ASIENTO DE CAÑERÍAS

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 83, inmediatamente siguiente.

La arena será limpia, libre de arcilla, materia orgánica, basura, piedras y sustancias contaminantes.

Después de instalada la tubería se completará el relleno lateral y superior con el mismo material, compactándolo manualmente hasta alcanzar, como mínimo, 15 cm sobre la generatriz superior.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cúbico de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado

por la Fiscalización.

ÍTEM 83 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 82 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se colocará sobre el fondo regularizado formando una capa mínima de 10 cm de espesor.

La superficie deberá quedar nivelada y adaptarse uniformemente a la parte inferior de la cañería.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cúbico de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 82.

ÍTEM 84 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 85, inmediatamente siguiente.

Hasta una altura mínima de 30 cm sobre la tubería no se utilizarán piedras, escombros ni equipos de compactación pesada.

El relleno restante podrá ejecutarse con material apto proveniente de la excavación, colocado en capas no mayores de 20 cm y compactado progresivamente.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 85 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 84 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El relleno inicial alrededor del tubo se ejecutará con material fino, colocado simultáneamente a ambos lados y compactado manualmente para evitar desplazamientos.

No se cerrará la zanja antes de que la Fiscalización verifique el tramo instalado.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 84.

ÍTEM 86 RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE

El alcance de la prestación será el siguiente: Retiro y disposición de material sobrante. Incluye carga, transporte y descarga en sitio autorizado del material que no pueda ser reutilizado como relleno.

Comprende la carga, transporte y descarga del material excavado que no resulte apto o necesario para relleno.

El material deberá trasladarse a un sitio autorizado, sin depositarlo en drenajes, cauces, caminos, propiedades vecinas o áreas verdes no habilitadas.

Los vehículos deberán operar sin derrames y cumplir las condiciones de circulación y seguridad.

Una vez retirado el material, el sector deberá quedar limpio y libre de montículos o residuos.

La medición y certificación se realizarán por metro cúbico de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 87 COLOCACIÓN DE PROTECCIÓN MECÁNICA DE CAÑERÍA MEDIANTE LOSETA DE HORMIGÓN

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 88, inmediatamente siguiente.

Serán de hormigón con resistencia mínima de 15 MPa, con ancho suficiente para cubrir la tubería y un margen lateral de protección.

Como dimensiones mínimas se adoptarán:

- ancho: 30 cm
- espesor: 5 cm

armadura de barras de 6 mm o malla equivalente cuando exista tránsito o riesgo de rotura.

Las piezas se colocarán de forma continua sobre una capa de relleno fino, manteniendo una separación mínima de aproximadamente 15 cm respecto de la tubería.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 88 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 87 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 87.

ÍTEM 89 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA PVC PRESIÓN Ø 50 MM

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 90, inmediatamente siguiente.

La cañería será nueva, de PVC rígido para conducción de agua a presión, apta para agua potable y con presión nominal compatible con el sistema, no inferior a PN 10 salvo indicación específica.

Los tubos deberán poseer diámetro exterior nominal de 50 mm, espesor uniforme y extremos preparados para unión mediante junta elástica o adhesivo, según el sistema aprobado.

Las uniones deberán realizarse conforme a las instrucciones del fabricante.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 90 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 89 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes del montaje se inspeccionarán los tubos, rechazándose aquellos que presenten fisuras, deformaciones, golpes o exposición prolongada que haya producido degradación.

El ítem comprenderá los accesorios ordinarios necesarios para continuidad del tramo.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 89.

ÍTEM 91 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA PVC PRESIÓN Ø 60 MM

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 92, inmediatamente siguiente.

La cañería deberá cumplir los requisitos establecidos para tubos de PVC a presión, con diámetro nominal de 60 mm.

La presión nominal deberá seleccionarse considerando la presión estática, presión de bombeo, golpes de ariete y condiciones de servicio.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 92 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 91 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 91.

ÍTEM 93 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA PVC PRESIÓN Ø 75 MM

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 94, inmediatamente siguiente.

La tubería será apta para agua potable y presión, con diámetro nominal de 75 mm y clase adecuada para la instalación.

Las uniones, accesorios y piezas especiales deberán poseer una presión nominal igual o superior a la del tubo.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 94 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 93 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Los extremos se mantendrán tapados durante la obra para impedir el ingreso de tierra, animales o residuos.

Antes del cierre de la zanja se verificará la alineación y estanqueidad de las uniones.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones

menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del ítem 93.

ÍTEM 95 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA PVC PRESIÓN Ø 85 MM

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el ítem 96, inmediatamente siguiente.

El tubo será apto para conducción a presión y compatible con los accesorios disponibles para el diámetro especificado.

Las transiciones a otros diámetros o materiales se ejecutarán mediante piezas fabricadas para tal fin.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 96 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al ítem 95 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El Contratista deberá verificar previamente la correspondencia efectiva entre el diámetro nominal del tubo y las conexiones existentes, evitando adaptaciones improvisadas.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del ítem 95.

ÍTEM 97 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA PVC PRESIÓN Ø 110 MM

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el ítem 98, inmediatamente siguiente.

La cañería de 110 mm deberá poseer resistencia suficiente para la presión de trabajo y las cargas externas previsibles.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 98 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al ítem 97 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales

principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 97.

ÍTEM 99 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA PEAD DE 2"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 100, inmediatamente siguiente.

La cañería será de polietileno de alta densidad, nueva, apta para agua potable y presión, con clasificación compatible con las condiciones de servicio.

La presión nominal no será inferior a PN 10, salvo que el cálculo establezca una clase superior.

Las uniones se ejecutarán mediante termofusión, electrofusión o accesorios mecánicos específicamente fabricados para PEAD.

Las transiciones a materiales metálicos o PVC se realizarán mediante adaptadores apropiados.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 100 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 99 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 92.

ÍTEM 101 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA PEAD DE 3"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 102, inmediatamente siguiente.

La cañería de PEAD de 3" cumplirá las mismas condiciones técnicas indicadas para el diámetro menor.

El Contratista deberá presentar las características del material, diámetro exterior, espesor, presión nominal y método de unión.

La instalación deberá respetar el radio mínimo de curvatura recomendado por el fabricante.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 102 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 101 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación,

montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 101.

ÍTEM 103 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA DE HIERRO GALVANIZADO DE 2"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 104, inmediatamente siguiente.

La cañería será de acero galvanizado para agua a presión, nueva y de espesor compatible con la instalación.

Las uniones se ejecutarán con accesorios galvanizados y sellador apto para agua potable.

En tramos expuestos se instalarán soportes resistentes a corrosión, manteniendo alineación y evitando vibraciones.

Las roscas ejecutadas en obra y sectores donde se haya dañado el galvanizado deberán recibir protección anticorrosiva.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 104 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 103 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 103.

ÍTEM 105 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍA DE HIERRO GALVANIZADO DE 4"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 106, inmediatamente siguiente.

La cañería deberá cumplir los mismos requisitos establecidos para tubos galvanizados de presión, con diámetro nominal de 4".

Las uniones podrán ser roscadas o bridadas, según el espesor y configuración del sistema.

No se utilizarán tuberías livianas ni cañerías con galvanizado deteriorado, corrosión o deformaciones.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 106 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 105 y solamente a dicho ítem. Comprende la

instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 105.

ÍTEM 107 SUMINISTRO DE SOPORTE METÁLICO PARA CAÑERÍA EXPUESTA

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 108, inmediatamente siguiente.

La sección y separación dependerán del material, diámetro, peso de la cañería llena y condiciones de instalación.

Todos los elementos metálicos serán galvanizados o recibirán protección anticorrosiva.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 108 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 107 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 107.

ÍTEM 109 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA ESCLUSA DE BRONCE Ø 1½"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 110, inmediatamente siguiente.

La válvula será nueva, de paso total, apta para agua potable y presión no inferior a PN 10.

Tendrá cuerpo de bronce, volante, vástago resistente a corrosión y conexiones compatibles con la red.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 110 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 109 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La instalación incluirá adaptadores, uniones, sellos y prueba de funcionamiento.

Deberá quedar accesible y sin soportar esfuerzos de la cañería.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 109.

ÍTEM 111 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA ESCLUSA DE BRONCE Ø 2"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 112, inmediatamente siguiente.

La válvula cumplirá los mismos requisitos establecidos para el diámetro menor, con diámetro nominal de 2".

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 112 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 111 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 111.

ÍTEM 113 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA ESCLUSA DE BRONCE Ø 2½"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 114, inmediatamente siguiente.

Las conexiones deberán conservar el diámetro útil y evitar reducciones innecesarias.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 114 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 113 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Cuando el peso lo requiera, se instalará un apoyo o anclaje independiente.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 113.

ÍTEM 115 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA ESCLUSA DE BRONCE Ø 3"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 116, inmediatamente siguiente.

La válvula deberá poseer presión nominal compatible con la red y mecanismo de cierre uniforme.

Las uniones podrán ser roscadas o bridadas conforme al modelo y diámetro de las cañerías.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 116 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 115 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se verificará la estanqueidad con la válvula abierta y cerrada.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 115.

ÍTEM 117 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA ESCLUSA DE BRONCE Ø 4"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 118, inmediatamente siguiente.

La válvula tendrá diámetro nominal de 4" y presión nominal no inferior a la máxima presión del sistema.

Cuando se utilicen conexiones bridadas se incluirán juntas, pernos, tuercas y arandelas resistentes a corrosión.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 118 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 117 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 117.

ÍTEM 119 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE RETENCIÓN HORIZONTAL Ø 2"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 120, inmediatamente siguiente.

Los materiales y componentes hidráulicos deberán ser nuevos, aptos para agua potable, resistentes a la presión de servicio y compatibles con los diámetros, roscas, uniones y materiales existentes. No se admitirán piezas fisuradas, deformadas, corroídas, reutilizadas en mal estado ni adaptaciones improvisadas.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 120 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 119 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se instalará respetando el sentido de flujo y en una posición accesible.

La instalación incluirá accesorios y prueba hidráulica.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 119.

ÍTEM 121 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE RETENCIÓN HORIZONTAL Ø 3"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 122, inmediatamente siguiente.

La válvula cumplirá los mismos requisitos indicados para el diámetro de 2", con capacidad compatible con el caudal y presión de la línea.

El cuerpo y componentes internos serán resistentes a la corrosión.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 122 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 121 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales

principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 121.

ÍTEM 123 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA VENTOSA Ø 1"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 124, inmediatamente siguiente.

Los materiales y componentes hidráulicos deberán ser nuevos, aptos para agua potable, resistentes a la presión de servicio y compatibles con los diámetros, roscas, uniones y materiales existentes. No se admitirán piezas fisuradas, deformadas, corroídas, reutilizadas en mal estado ni adaptaciones improvisadas.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 124 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 123 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se instalará sobre una derivación vertical con válvula de aislamiento, permitiendo su retiro y mantenimiento sin vaciar toda la red.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 123.

ÍTEM 125 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE PURGA O DRENAJE Ø 2"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 126, inmediatamente siguiente.

La válvula será accesible, resistente a corrosión y compatible con la presión.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 126 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 125 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La válvula se instalará en puntos bajos o extremos de red para permitir el vaciado y lavado.

No se conectará directamente a una red cloacal sin separación sanitaria apropiada.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 125.

ÍTEM 127 COLOCACIÓN DE CÁMARA DE VÁLVULA DE MAMPOSTERÍA DE 50 × 50 × 90 CM

Este ítem comprende exclusivamente la colocación indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 128, inmediatamente siguiente.

La cámara tendrá dimensiones interiores aproximadas de 50 × 50 cm y profundidad de 90 cm, pudiendo ajustarse para garantizar acceso a la válvula.

Los muros serán de mampostería de ladrillo cerámico asentado con mortero cementicio y revocados interiormente con mortero hidrófugo.

La tapa será de hormigón armado, removible y resistente a las cargas del sector.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 128 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 127 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se ejecutará sobre base de hormigón de espesor mínimo de 10 cm.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 127.

ÍTEM 129 COLOCACIÓN DE REGISTRO DE VÁLVULA DE 90 × 90 × 90 CM

Este ítem comprende exclusivamente la colocación indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 130, inmediatamente siguiente.

El registro tendrá dimensiones interiores mínimas de 90 × 90 × 90 cm o mayores cuando la cantidad de válvulas requiera mayor espacio.

La base será de hormigón y los muros de mampostería revocada o de hormigón armado.

La tapa deberá ser reforzada y contar con marco de apoyo y dispositivo de apertura.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 130 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 129 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención

se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 129.

ÍTEM 131 DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE EMPEDRADO O ADOQUINADO

Este ítem comprende exclusivamente la demolición y reposición indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 132, inmediatamente siguiente.

Los materiales deberán ser de primera calidad, cumplir las dimensiones y resistencias indicadas y ser compatibles con las condiciones de exposición previstas. Los elementos suministrados deberán llegar a obra sin deterioros, deformaciones, contaminación ni defectos que afecten la ejecución o la terminación.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 132 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 131 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se completarán las juntas con arena u otro material compatible y se compactará la superficie.

La ejecución incluirá preparación y limpieza de la superficie o terreno, replanteo, mezclado o acondicionamiento de materiales, colocación, nivelación, compactación, curado y terminación, según corresponda al trabajo. Se protegerán las instalaciones existentes y el sector deberá quedar estable, limpio y con terminación compatible con las superficies adyacentes.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 131.

ÍTEM 133 DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN O ASFALTO

Este ítem comprende exclusivamente la demolición y reposición indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 134, inmediatamente siguiente.

La reposición deberá poseer espesor, resistencia y terminación compatibles con el pavimento existente.

En hormigón se ejecutarán juntas y curado adecuados.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 134 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 133 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se retirará el material deteriorado y se reconstruirán las capas de base y subbase.

En asfalto se compactará la mezcla hasta obtener una superficie uniforme.

La unión con el pavimento existente deberá quedar sellada y sin resaltes.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 133.

ÍTEM 135 REPOSICIÓN DE CONTRAPISO U HORMIGÓN SIMPLE

Este ítem comprende exclusivamente la reposición indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 136, inmediatamente siguiente.

El hormigón tendrá resistencia y espesor compatibles con el uso del sector, no siendo inferior a 10 cm en áreas peatonales, salvo condición particular.

La superficie deberá curarse y protegerse hasta alcanzar resistencia suficiente.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 136 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 135 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución incluirá preparación y limpieza de la superficie o terreno, replanteo, mezclado o acondicionamiento de materiales, colocación, nivelación, compactación, curado y terminación, según corresponda al trabajo. Se protegerán las instalaciones existentes y el sector deberá quedar estable, limpio y con terminación compatible con las superficies adyacentes.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 135.

ÍTEM 137 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MANÓMETRO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 138, inmediatamente siguiente.

El manómetro será de tipo industrial, preferentemente con líquido amortiguador, esfera de lectura clara y materiales resistentes a la corrosión.

La instalación incluirá llave de aislamiento, conexión, adaptador, sello y elemento amortiguador cuando existan pulsaciones.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 138 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 137 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El instrumento deberá quedar visible, protegido y en posición que permita su lectura y sustitución.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 137.

ÍTEM 139 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE UNIONES DESMONTABLES

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 140, inmediatamente siguiente.

Las uniones desmontables deberán ser compatibles con el material, diámetro y presión de la tubería.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 140 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 139 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 139.

ÍTEM 141 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ADAPTADORES

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 142, inmediatamente siguiente.

Los adaptadores serán adecuados para la transición entre los materiales, diámetros o tipos de rosca existentes.

Deberán resistir la presión de servicio y ser aptos para contacto con agua potable.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 142 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 141 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o

condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 141.

ÍTEM 143 PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE BOMBEO LUEGO DE LA INSTALACIÓN

El alcance de la prestación será el siguiente: Puesta en marcha del sistema de bombeo luego de la instalación.

Antes de energizar el equipo se verificará la instalación mecánica, conexiones hidráulicas, cableado, protecciones, nivel de agua, posición de válvulas y condiciones de seguridad.

El primer arranque se realizará de manera controlada, observando presión, caudal, corriente, tensión, sentido de giro cuando corresponda, vibraciones, ruidos y estabilidad de funcionamiento.

No se permitirá operar la electrobomba en seco, con válvulas completamente cerradas durante periodos prolongados ni en condiciones que excedan sus valores nominales.

Cuando se detecten anomalías, el sistema deberá detenerse inmediatamente para realizar las correcciones necesarias.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 144 REEMPLAZO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE HASTA 5,5 HP, 380 V

Este ítem comprende exclusivamente el reemplazo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 145, inmediatamente siguiente.

La electrobomba será de tipo multietapa, apta para pozo tubular profundo, alimentación trifásica de 380 V y potencia máxima de 5,5 HP.

La selección definitiva deberá efectuarse en función del caudal requerido, nivel dinámico, altura geométrica, pérdidas de carga, presión de servicio y diámetro interior del pozo. La sola coincidencia de potencia no será suficiente para aprobar el equipo.

- potencia y corriente nominal
- diámetro exterior
- condiciones de garantía

ficha técnica del fabricante.

El cuerpo hidráulico, eje, impulsores, difusores y elementos expuestos al agua deberán ser resistentes a la corrosión y aptos para agua limpia.

El diámetro exterior deberá permitir la instalación segura dentro del revestimiento, manteniendo el espacio requerido para la refrigeración del motor.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 145 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 144 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El Contratista deberá presentar previamente:

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones

menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 144.

ÍTEM 146 REPARACIÓN DE ILUMINACIÓN LED INTERIOR

Este ítem comprende exclusivamente la reparación indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 147, inmediatamente siguiente.

Se deberá contar con iluminación interior suficiente para permitir la lectura de instrumentos, identificación de conductores y ejecución segura de tareas de operación y mantenimiento.

La luminaria será de tecnología LED, apta para montaje superficial, con potencia mínima de 18 W o flujo luminoso equivalente. Tendrá protección mínima IP54 y difusor resistente a impactos ordinarios.

Los conductores serán de cobre, con aislación adecuada para la tensión de servicio y sección mínima de 1,5 mm², salvo que el cálculo determine una sección mayor.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 147 MANO DE OBRA PARA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 146 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El interruptor se instalará próximo a la puerta, en posición accesible y alejada de posibles filtraciones.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 146.

ÍTEM 148 CAMBIO DE TOMACORRIENTE

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 149, inmediatamente siguiente.

El tomacorriente será de 220 V, con polo de puesta a tierra, capacidad mínima de 16 A y protección adecuada para ambiente técnico. Cuando esté expuesto a polvo o humedad tendrá tapa y grado de protección mínimo IP44.

Los conductores serán de cobre, con sección mínima de 2,5 mm², incluyendo fase, neutro y conductor de protección.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 149 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 148 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se instalará un tomacorriente destinado exclusivamente a herramientas y equipos utilizados durante tareas de inspección o mantenimiento, incluye prueba de funcionamiento.

El tomacorriente se instalará a una altura que facilite su utilización y reduzca el riesgo de contacto con agua durante la limpieza, preferentemente no inferior a 1,10 m sobre el piso terminado.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 148.

ÍTEM 150 COLOCACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA DESDE EL PUNTO DE SUMINISTRO HASTA LA CASETA DEL TABLERO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 151, inmediatamente siguiente.

La sección de los conductores deberá determinarse considerando:

- potencia y corriente nominal de los equipos
- corriente de arranque
- capacidad de conducción
- caída de tensión admisible

Cuando un empalme resulte indispensable, deberá realizarse dentro de una caja o cámara accesible, mediante conectores apropiados y con aislamiento equivalente al cable original.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 151 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 150 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes de iniciar los trabajos se verificará el tipo de suministro disponible, tensión, número de fases, potencia requerida, ubicación del medidor, distancia hasta la caseta, capacidad de la red existente y condiciones establecidas por la empresa distribuidora de energía.

La acometida deberá quedar protegida contra cortocircuito, sobrecarga, contacto indirecto, sobretensiones y demás riesgos aplicables.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 150.

ÍTEM 152 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE COBRE AISLADO 6 MM²

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 151, inmediatamente siguiente.

El conductor será de cobre electrolítico, flexible o cableado, con sección nominal de 6 mm² y aislamiento adecuado para la tensión y condición de instalación.

Para canalizaciones enterradas, exteriores o expuestas a humedad, el cable tendrá tensión asignada mínima de 0,6/1 kV y cubierta resistente a humedad, abrasión y agentes habituales del suelo.

El conductor de protección será de color verde o verde-amarillo y no podrá utilizarse como conductor activo.

Los cables deberán introducirse sin arrastre excesivo, torsiones, cortes ni esfuerzos superiores a los admitidos por el fabricante.

Los extremos se conectarán mediante terminales prensados compatibles con la sección y los bornes del equipo.

La sección de 6 mm² solo podrá utilizarse cuando resulte compatible con la corriente, caída de tensión, longitud y

protección del circuito.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 153 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 152 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes del tendido se verificará la continuidad y limpieza de la canalización.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 152.

ÍTEM 154 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE COBRE AISLADO 10 MM²

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 155, inmediatamente siguiente.

El conductor será de cobre, con sección nominal de 10 mm², aislamiento mínimo de 0,6/1 kV cuando se instale en canalización subterránea o exterior y características adecuadas para el ambiente de servicio.

No se admitirán conductores reducidos para ingresar en bornes de menor capacidad ni conexiones directas de hilos sueltos sin terminal.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 155 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 154 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El tendido se realizará en tramos continuos, respetando el radio mínimo de curvatura y evitando daños en la cubierta.

Antes de la energización se efectuarán pruebas de continuidad, aislamiento e identificación de fases.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 154.

ÍTEM 156 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE COBRE AISLADO 16 MM²

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 157, inmediatamente siguiente.

El conductor será de cobre cableado, con sección nominal de 16 mm² y aislamiento compatible con la tensión de servicio y el método de instalación.

Los conductores se introducirán en electroductos con capacidad suficiente, evitando ocupación excesiva y esfuerzos de tracción.

Los terminales y barras deberán ser compatibles con cobre y con la corriente del circuito.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 157 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 156 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La instalación será sometida a pruebas de continuidad, resistencia de aislamiento, secuencia de fases y caída de tensión durante el funcionamiento del equipo.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 156.

ÍTEM 158 CANALIZACIÓN MEDIANTE CAÑO PVC PESADO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 159, inmediatamente siguiente.

El caño será rígido, de PVC pesado, autoextinguible y fabricado para instalaciones eléctricas.

El diámetro se definirá según la cantidad y sección de los conductores, respetando la capacidad de ocupación y el radio de curvatura necesario para el tendido. Para alimentadores principales no se utilizarán diámetros inferiores a 40 mm, salvo justificación técnica.

Las uniones se realizarán mediante cuplas y adhesivo específico para PVC.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 159 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 158 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Los conductos deberán quedar apoyados de manera uniforme, protegidos contra aplastamiento y con sus extremos sellados durante la ejecución.

En cada tramo se instalará una guía pasacables continua. El ingreso a cámaras, cajas o tableros deberá quedar correctamente terminado y protegido contra bordes cortantes.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 158.

ÍTEM 160 CANALIZACIÓN MEDIANTE ELECTRODUCTO PEAD

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 161, inmediatamente siguiente.

El electroducto será de polietileno de alta densidad, nuevo y apto para enterramiento directo.

El diámetro será definido según los conductores previstos y no deberá dificultar su instalación, sustitución o disipación térmica.

Las uniones deberán utilizar accesorios compatibles que reduzcan el ingreso de agua, tierra y residuos.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 161 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 160 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El tendido se realizará sobre cama regularizada, manteniendo curvas suaves y continuas.

Dentro de cada tramo se colocará una guía pasacables resistente.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 160.

ÍTEM 162 COLOCACIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN ELÉCTRICA

Este ítem comprende exclusivamente el suministro indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 163, inmediatamente siguiente.

Tendrá dimensiones interiores mínimas de 60 × 60 cm y profundidad suficiente para alojar los electroductos sin forzar los radios de curvatura de los cables. Las dimensiones deberán aumentarse cuando la cantidad o sección de los conductores así lo requieran.

Podrá ejecutarse con hormigón armado o mediante elemento prefabricado de resistencia equivalente.

- base de hormigón armado de 10 cm
- paredes de 10 cm
- hormigón con resistencia mínima de 21 MPa
- armadura con barras de 6 mm cada 15 cm en ambas direcciones o malla equivalente
- tapa de hormigón armado de 10 cm de espesor
- armadura de la tapa con barras de 8 mm cada 15 cm

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 163 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 162 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La cámara se instalará en cambios de dirección, derivaciones, cruces, puntos de empalme autorizados o tramos cuya longitud dificulte el tendido y mantenimiento de los conductores.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 162.

ÍTEM 164 SUMINISTRO DE GABINETE METÁLICO IP65 PARA TABLERO PRINCIPAL

Este ítem comprende exclusivamente el suministro indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el ítem 165, inmediatamente siguiente.

El gabinete será metálico, estanco al polvo y protegido contra chorros de agua, con grado de protección mínimo IP65.

Será fabricado con chapa de acero de espesor suficiente para evitar deformaciones, con tratamiento anticorrosivo y pintura termoendurecida o acabado de durabilidad equivalente.

Sus dimensiones deberán permitir la instalación ordenada de todos los componentes, dejando espacio para disipación térmica, radios de curvatura, canaletas, borneras y futuras tareas de mantenimiento.

El gabinete contará con:

- junta perimetral continua
- sistema de conexión equipotencial de la puerta;

La ventilación no deberá comprometer el grado de protección. Cuando la carga térmica requiera ventiladores o filtros, estos deberán ser apropiados para el ambiente y mantener una protección compatible.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 165 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 164 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 164.

ÍTEM 166 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR GENERAL TERMOMAGNÉTICO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el ítem 167, inmediatamente siguiente.

El interruptor será automático, termomagnético, de cantidad de polos compatible con el sistema de alimentación y con capacidad nominal adecuada para la carga total del tablero.

Su corriente nominal deberá ser superior a la corriente máxima prevista y coordinada con la capacidad de los conductores. La capacidad de interrupción deberá ser compatible con la corriente de cortocircuito disponible en el punto de instalación.

El interruptor contará con identificación visible de posiciones, accionamiento frontal y posibilidad de bloqueo para tareas de mantenimiento.

No se admitirán interruptores con corriente nominal excesivamente superior a la capacidad del alimentador o utilizados como sustitutos de la protección específica del motor.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 167 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 166 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 166.

ÍTEM 168 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 169, inmediatamente siguiente.

El interruptor diferencial será compatible con el número de fases, tensión, corriente y tipo de cargas conectadas.

La corriente nominal deberá ser igual o superior a la corriente del circuito y coordinarse con la protección termomagnética.

El tipo de diferencial deberá ser compatible con equipos electrónicos y variadores de frecuencia cuando existan, siguiendo las recomendaciones de sus fabricantes.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 169 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 168 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El dispositivo contará con pulsador de prueba y deberá quedar correctamente identificado.

Después de la instalación se verificará su accionamiento mediante el pulsador de ensayo y, cuando se disponga del instrumento, mediante comprobación de tiempo y corriente de disparo.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 168.

ÍTEM 170 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE GUARDAMOTOR REGULABLE

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación,

colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 171, inmediatamente siguiente.

El rango de regulación deberá incluir la corriente nominal indicada en la placa del motor, permitiendo un ajuste preciso sin trabajar en los extremos del rango.

Será apto para la tensión, frecuencia, categoría de utilización y capacidad de interrupción del circuito.

No se utilizará para compensar una corriente anormalmente elevada causada por fallas mecánicas, hidráulicas o eléctricas.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 171 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 170 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El ajuste se realizará con base en la corriente nominal real del motor, condiciones de servicio y recomendaciones del fabricante.

La instalación incluirá fijación, conexiones, regulación, identificación y prueba de disparo.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 170.

ÍTEM 172 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONTACTOR TRIFÁSICO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 173, inmediatamente siguiente.

El contactor será apto para maniobra de motores trifásicos y seleccionado según la potencia, corriente, tensión y categoría de servicio del equipo.

La corriente nominal de utilización deberá ser compatible con la corriente del motor y con la frecuencia de arranques prevista.

La tensión de la bobina deberá corresponder al circuito de control adoptado. Cuando se utilice control a baja tensión, la bobina será compatible con el transformador o fuente instalada.

El contactor contará con contactos auxiliares suficientes para enclavamientos, señalización y automatización.

Las conexiones se efectuarán mediante terminales apropiados y ajuste según las recomendaciones del fabricante.

No se admitirán contactores con contactos quemados, reparados artesanalmente o de capacidad insuficiente.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 173 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 172 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexionado, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 172.

ÍTEM 174 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE RELÉ TÉRMICO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 175, inmediatamente siguiente.

El relé térmico será compatible con el contactor y tendrá un rango de regulación que incluya la corriente nominal del motor.

El ajuste se efectuará según la corriente de placa y la forma de conexión del motor. En arrancadores estrella-triángulo se considerará la ubicación del relé y la corriente que circula por el punto donde se instala.

El dispositivo contará con rearme manual o automático seleccionable, contacto auxiliar para apertura del circuito de comando y señalización de disparo.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 175 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 174 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 174.

ÍTEM 176 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE RELÉ DE CONTROL DE FASES

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 177, inmediatamente siguiente.

Los límites y tiempos de actuación serán regulables o compatibles con las características del motor.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 177 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 176 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar

continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 176.

ÍTEM 178 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE RELÉ FALTA DE FASE

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 179, inmediatamente siguiente.

Su tensión de funcionamiento será compatible con la red y contará con contacto de salida adecuado para controlar el contactor.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 179 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 178 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El relé se instalará cuando se requiera específicamente una protección contra pérdida de fase o para reemplazar un dispositivo existente con dicha función.

Deberá detectar la ausencia total o parcial de cualquiera de las fases y abrir el circuito de comando antes de que el motor opere en condiciones peligrosas.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 178.

ÍTEM 180 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 181, inmediatamente siguiente.

Como mínimo será de Tipo 2 o clasificación técnica equivalente.

El protector será compatible con la tensión, número de fases, esquema de conexión y nivel de exposición.

Contará con indicador visual de estado y módulos reemplazables cuando corresponda.

El dispositivo deberá contar con la protección de respaldo recomendada por el fabricante.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 181 MANO DE OBRA PARA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 180 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El dispositivo de protección contra sobretensiones se instalará en el tablero principal para limitar los impulsos producidos por descargas atmosféricas indirectas, maniobras y perturbaciones de la red.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 180.

ÍTEM 182 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VOLTÍMETRO DIGITAL

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el ítem 183, inmediatamente siguiente.

El voltímetro permitirá visualizar las tensiones del sistema eléctrico.

Será de montaje en panel, con pantalla digital legible, precisión adecuada y rango compatible con la tensión de servicio.

En sistemas trifásicos contará con selector de fases o sistema de medición que permita visualizar las tensiones entre fases y, cuando corresponda, fase-neutro.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 183 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 182 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 182.

ÍTEM 184 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE AMPERÍMETRO DIGITAL

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el ítem 185, inmediatamente siguiente.

El amperímetro permitirá visualizar la intensidad de corriente consumida por el motor o alimentador.

Será de montaje en panel, con rango compatible con la corriente máxima prevista y precisión adecuada.

Cuando la corriente exceda la capacidad de medición directa se utilizarán transformadores de corriente correctamente dimensionados.

Los transformadores de corriente deberán instalarse respetando su sentido, relación y condiciones de seguridad.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 185 MANO DE OBRA PARA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 184 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Sus secundarios no deberán quedar abiertos durante la operación.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 184.

ÍTEM 186 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SELECTOR MANUAL-AUTOMÁTICO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 187, inmediatamente siguiente.

Será de uso industrial, de posiciones mantenidas, con identificación visible y contactos suficientes para el circuito de comando.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 187 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 186 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 186.

ÍTEM 188 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PULSADORES MARCHA-PARO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 189, inmediatamente siguiente.

Los pulsadores serán de uso industrial, instalados en el frente del tablero y claramente identificados.

Los pulsadores deberán contar con grado de protección compatible con el gabinete y con bloques de contacto de capacidad adecuada para el circuito de control.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 189 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 188 y solamente a dicho ítem. Comprende la

instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del ítem 188.

ÍTEM 190 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUCES PILOTO LED

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el ítem 191, inmediatamente siguiente.

Las luces piloto serán de tecnología LED, aptas para la tensión del circuito de comando y con identificación permanente.

- presencia de tensión

Los colores deberán guardar coherencia con su función: verde para funcionamiento normal, rojo para falla o parada crítica, amarillo para advertencia y blanco o azul para presencia de tensión o estados auxiliares.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 191 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al ítem 190 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del ítem 190.

ÍTEM 192 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BORNERAS Y PEINES DE DISTRIBUCIÓN

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el ítem 193, inmediatamente siguiente.

Las borneras serán modulares, de uso industrial, montadas sobre riel y dimensionadas según la sección y corriente de los conductores.

Las borneras de puesta a tierra serán de color verde-amarillo y estarán eléctricamente vinculadas a la barra principal de tierra.

Los peines o barras de distribución deberán ser aislados, protegidos contra contactos accidentales y compatibles con la corriente máxima.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 193 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 192 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 192.

ÍTEM 194 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CABLEADO INTERNO DEL TABLERO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 195, inmediatamente siguiente.

Los conductores se alojarán dentro de canaletas ranuradas, manteniendo separación entre potencia, control, medición y señales electrónicas cuando resulte necesario.

Cada conductor contará con identificación permanente en ambos extremos.

La sección mínima de los conductores de comando será de 1,5 mm², salvo circuitos electrónicos específicamente diseñados para secciones menores. Los circuitos de potencia se dimensionarán conforme a la corriente de servicio.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 195 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 194 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El cableado interno se ejecutará con conductores de cobre flexibles, aislados, de secciones adecuadas para los circuitos de potencia y comando.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 194.

ÍTEM 196 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARRANQUE ESTRELLA-TRIÁNGULO PARA MOTORES MAYORES

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 197, inmediatamente siguiente.

El arrancador estrella-triángulo se utilizará únicamente cuando el motor posea seis terminales accesibles, sea compatible con este método de arranque y la reducción de corriente resulte técnicamente conveniente.

No se utilizará este sistema en motores sumergibles cuyo diseño, cableado o fabricante no permitan la conexión estrella-triángulo.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos

los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 197 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 196 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El temporizador se ajustará de modo que la transición se produzca después de que el motor alcance una velocidad adecuada, evitando permanencia excesiva en estrella o impactos innecesarios durante el cambio.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 196.

ÍTEM 198 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VARIADOR DE FRECUENCIA HASTA 5,5 HP

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 199, inmediatamente siguiente.

El variador será apto para motor trifásico de hasta 5,5 HP, alimentación y tensión compatibles con la red y capacidad de corriente no inferior a la requerida por el motor.

sobretensión y subtenión;

- visualización de frecuencia, corriente y estado

El equipo deberá ser apto para operación de bombas y permitir funciones de ahorro energético, protección contra trabajo en seco, control de presión o nivel cuando correspondan.

El variador deberá coordinarse con la longitud del cable y las características del motor sumergible. Cuando sea necesario se instalarán reactancias, filtros de salida o dispositivos recomendados por el fabricante para proteger el aislamiento del motor.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 199 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 198 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se instalará en ambiente ventilado, respetando las distancias mínimas indicadas por el fabricante.

No se colocarán contactores entre el variador y el motor para realizar maniobras durante el funcionamiento, salvo solución expresamente prevista por el fabricante.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 198.

ÍTEM 200 PROGRAMACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DEL VARIADOR

El alcance de la prestación será el siguiente: Programación y parametrización del variador.

La programación deberá adecuar el funcionamiento del variador a la electrobomba, pozo, tanque y sistema hidráulico.

Como mínimo se configurarán:

tensión y corriente nominal del motor;

frecuencia nominal;

potencia;

velocidad;

rampas de aceleración y desaceleración;

frecuencia mínima y máxima;

límites de corriente;

protección térmica;

condiciones de trabajo en seco;

rearranque después de fallas, cuando resulte seguro;

entradas y salidas;

operación manual y automática;

control de presión o nivel cuando corresponda;

tiempos de espera y alarmas.

La frecuencia mínima deberá evitar el funcionamiento del motor por debajo del rango de refrigeración y operación recomendado.

Después de la programación se realizarán pruebas de arranque, parada, funcionamiento estable, actuación de protecciones y respuesta a las señales automáticas.

Se entregará una copia de los parámetros finales y se impedirá su modificación accidental mediante clave o nivel de acceso cuando el equipo lo permita.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 201 SISTEMA AUTOMÁTICO DE CONTROL DEL NIVEL DEL TANQUE MEDIANTE BOYAS ELÉCTRICAS

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 202, inmediatamente siguiente.

Este ítem se utilizará para un sistema integral nuevo.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 202 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 201 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Cuando se requiera protección contra trabajo en seco, se instalará una boya o sensor adicional en el pozo, cisterna o fuente de alimentación.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 201.

ÍTEM 203 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOYA ELÉCTRICA DE NIVEL

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 204, inmediatamente siguiente.

Tendrá cuerpo hermético, cable flexible resistente a humedad e interruptor interno con capacidad adecuada para el circuito de control. Cuando la corriente de la carga supere su capacidad, deberá accionar un relé auxiliar y no controlar directamente la electrobomba.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 204 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 203 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La unión eléctrica se realizará fuera del tanque, dentro de caja estanca o mediante empalme específicamente apto para inmersión.

La boya deberá quedar accesible para inspección y sustitución.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 203.

ÍTEM 205 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SENSOR ELECTRÓNICO DE NIVEL

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 206, inmediatamente siguiente.

El sensor podrá ser de tipo hidrostático, ultrasónico, conductivo, capacitivo u otra tecnología compatible con agua y con la configuración del tanque.

La señal de salida será compatible con el tablero, relé, controlador o variador, pudiendo ser digital o analógica.

En sensores ultrasónicos se mantendrá una zona libre de obstáculos y espuma.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 206 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 205 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 205.

ÍTEM 207 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TRANSFORMADOR PARA CIRCUITO DE CONTROL

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 208, inmediatamente siguiente.

El transformador suministrará una tensión reducida y aislada para los circuitos de mando.

La tensión primaria será compatible con la alimentación disponible y la secundaria con los contactores, relés, boyas y demás componentes.

La potencia nominal deberá superar la suma de las cargas conectadas, incluyendo corriente de conexión y margen de reserva.

Contará con protección en el primario y secundario, terminales protegidos, identificación y conexión a tierra del núcleo o carcasa cuando corresponda.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 208 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 207 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 207.

ÍTEM 209 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE RELÉ AUXILIAR

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 210, inmediatamente siguiente.

El relé auxiliar será de uso industrial, con bobina compatible con la tensión del circuito de control y contactos suficientes para las funciones asignadas.

Se utilizará para aislamiento, multiplicación de señales, enclavamientos, temporización indirecta o adaptación entre sensores y contactores.

Contará con base enchufable o montaje sobre riel, indicador de estado cuando sea posible y sistema que permita su sustitución sin alterar el cableado principal.

Los contactos deberán dimensionarse para la corriente y tipo de carga que controlan.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 210 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 209 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su

naturaleza y alcance técnico.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 209.

ÍTEM 211 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN 24 VCC

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 212, inmediatamente siguiente.

La fuente será de tipo industrial, con entrada compatible con la red y salida estabilizada de 24 VCC.

La corriente nominal deberá ser superior al consumo total de sensores, relés, indicadores y controladores conectados, incorporando un margen de reserva.

Contará con protección contra cortocircuito, sobrecarga, sobretensión y sobretensión.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 212 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 211 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se instalará sobre riel o placa, en posición ventilada, con identificación de polaridad y conductores separados de los circuitos de potencia.

La salida deberá verificarse bajo carga antes de conectar los equipos electrónicos.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 211.

ÍTEM 213 PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA AUTOMÁTICO

El alcance de la prestación será el siguiente: Programación del sistema automático.

La programación deberá establecer la secuencia de operación del sistema de bombeo conforme a los niveles del tanque y demás condiciones de seguridad.

Como mínimo deberá contemplar:

arranque por nivel mínimo;

parada por nivel máximo;

retardo para evitar maniobras repetitivas;

protección contra desborde;

bloqueo por falta de agua;

actuación ante falla de sensor;

funcionamiento manual de respaldo;

señalización de estados y fallas;

recuperación después de corte de energía.

Se realizarán pruebas simulando cada condición de nivel y falla. El sistema deberá responder de manera estable y no producir arranques inesperados.

Se entregará un esquema de funcionamiento, identificación de entradas y salidas y copia de los parámetros o programa final.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 214 SISTEMA COMPLETO DE PUESTA A TIERRA PARA EL TABLERO ELÉCTRICO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 215, inmediatamente siguiente.

- conductor de cobre

conexiones equipotenciales;

Las conexiones enterradas deberán ejecutarse mediante soldadura exotérmica, conectores certificados o sistemas resistentes a corrosión y aflojamiento.

La resistencia del sistema deberá cumplir las exigencias de seguridad aplicables y las recomendaciones de los equipos.

Este ítem se empleará para una instalación integral nueva.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 215 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 214 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El conductor se instalará con recorrido directo, evitando empalmes innecesarios y curvas cerradas.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 214.

ÍTEM 216 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE JABALINA COBREADA 5/8"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 217, inmediatamente siguiente.

La jabalina será de acero recubierto de cobre, con diámetro nominal de 5/8" y longitud mínima de 2,40 m.

El recubrimiento deberá ser uniforme, resistente a corrosión y adherido al núcleo. No se admitirán barras simplemente pintadas o tubos huecos de baja resistencia.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 217 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 216 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La jabalina se instalará verticalmente en terreno natural, fuera de rellenos con escombros y en un lugar accesible para inspección.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 216.

ÍTEM 218 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONDUCTOR DESNUDO DE COBRE

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 219, inmediatamente siguiente.

El conductor será de cobre electrolítico desnudo, cableado y de sección determinada por el sistema. Para la puesta a tierra general no se utilizarán secciones inferiores a 16 mm², salvo que el cálculo o la reglamentación exijan una sección mayor.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 219 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 218 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 218.

ÍTEM 220 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA PUESTA A TIERRA

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 221, inmediatamente siguiente.

Podrá ser de hormigón, material plástico técnico o elemento prefabricado resistente a humedad y cargas superficiales.

Tendrá dimensiones interiores suficientes para operar los conectores, con un mínimo aproximado de 30 × 30 cm.

La tapa será removible, resistente y contará con identificación de puesta a tierra.

El interior deberá permanecer libre de hormigón, escombros y materiales que impidan el acceso a la conexión.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 221 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 220 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Deberá quedar al nivel del terreno terminado o ligeramente elevada en sectores expuestos a escorrentía.

La mano de obra comprenderá todas las operaciones de preparación, manipulación, montaje, ajuste, fijación, conexión, terminación y prueba necesarias para dejar el elemento del ítem precedente correctamente ejecutado y en condiciones de servicio.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 220.

ÍTEM 222 MEDICIÓN DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA

El alcance de la prestación será el siguiente: Medición de resistencia de puesta a tierra.

La medición se realizará mediante telurómetro calibrado, aplicando el método adecuado a la configuración y condiciones del terreno.

Antes del ensayo se verificará la continuidad de las conexiones y, cuando corresponda, se aislará el electrodo del resto de la instalación para obtener un valor representativo.

El registro deberá indicar:

fecha;

ubicación;

condiciones del terreno;

método utilizado;

instrumento;

valor obtenido;

configuración del sistema;

conclusión.

Cuando el resultado supere el valor admisible, se deberán recomendar o ejecutar, previa autorización, las mejoras necesarias mediante incorporación de electrodos, ampliación del conductor o corrección de conexiones.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 223 COLOCACIÓN DE UN SISTEMA PROVISORIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 224, inmediatamente siguiente.

El tanque provisorio deberá ser nuevo o encontrarse en condiciones sanitarias adecuadas, estar construido con material apto para almacenar agua y poseer tapa, ventilación protegida y conexión de drenaje.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 224 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 223 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su

naturaleza y alcance técnico.

Cuando la intervención del tanque pueda interrumpir el abastecimiento habitual, se instalará un sistema provisorio destinado a mantener un suministro mínimo durante el periodo establecido en la Orden de Servicio.

Antes de habilitar el sistema se efectuará limpieza y desinfección de los componentes que estarán en contacto con el agua.

El sistema provisorio deberá permanecer operativo durante el periodo autorizado y será retirado una vez restablecido el abastecimiento definitivo.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 223.

ÍTEM 225 VACIADO, DRENAJE Y AISLAMIENTO HIDRÁULICO DEL TANQUE

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 226, inmediatamente siguiente.

El agua almacenada será descargada mediante la tubería de drenaje o por un sistema auxiliar, conduciéndola hacia un sitio autorizado y evitando erosión, inundación, afectación de edificaciones o retorno hacia la fundación.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 226 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 225 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El tanque deberá ser retirado de servicio de forma controlada antes de efectuar trabajos de desmontaje, ingreso, limpieza o reparación.

Una vez vacío el tanque se desconectarán o aislarán:

Antes de autorizar el ingreso interior se verificará la ausencia de presión, agua acumulada, energía eléctrica y cualquier otra fuente de riesgo.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 225.

ÍTEM 227 DESMONTAJE DE ACCESORIOS EXTERNOS

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 228, inmediatamente siguiente.

punta captora y componentes del pararrayos;

Las conexiones eléctricas serán desenergizadas y aseguradas.

Las cañerías serán desconectadas mediante uniones existentes o cortes controlados en los puntos aprobados.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 228 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 227 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se retirarán previamente todos los accesorios que puedan interferir con el descenso, traslado, inspección o reparación del tanque.

Antes del desmontaje, cada elemento deberá identificarse, fotografiarse y marcarse para facilitar su posible reinstalación.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 227.

ÍTEM 229 DESCENSO CONTROLADO DEL TANQUE TIPO COPA EXISTENTE

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 230, inmediatamente siguiente.

Los materiales metálicos, recubrimientos y componentes deberán ser nuevos o específicamente aprobados para rehabilitación, compatibles con la estructura existente y resistentes a la corrosión y a la exposición prevista. Las pinturas o revestimientos en contacto con agua deberán ser aptos para uso sanitario.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 230 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 229 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La maniobra se ejecutará conforme al plan de izaje aprobado, utilizando grúa, aparejos y accesorios de capacidad adecuada.

Antes de liberar los anclajes se verificará que:

La liberación de pernos, placas o soldaduras de anclaje se realizará evitando desplazamientos repentinos.

Durante el descenso se utilizarán cabos guía para controlar la orientación, sin permitir que el personal se ubique debajo o entre la carga y elementos fijos.

El tanque será depositado exclusivamente sobre los apoyos previamente preparados.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 229.

ÍTEM 231 APOYO, NIVELACIÓN Y ESTABILIZACIÓN TEMPORAL DEL TANQUE DESMONTADO

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 232, inmediatamente siguiente.

El tanque deberá apoyarse sobre una estructura temporal que permita realizar de manera segura la inspección, limpieza, reparación y pintura.

Los puntos de apoyo deberán ubicarse sobre zonas estructuralmente resistentes, evitando concentrar cargas sobre chapas delgadas o sectores corroídos.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos

los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 232 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 231 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La base se instalará sobre terreno firme y nivelado.

El tanque deberá quedar:

La estabilidad deberá mantenerse durante toda la intervención y verificarse después de lluvias, movimientos de equipos o modificaciones en la distribución de cargas.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 231.

ÍTEM 233 INSPECCIÓN INTEGRAL DEL TANQUE DESMONTADO

El alcance de la prestación será el siguiente: Inspección integral del tanque desmontado. Incluye revisión interior y exterior de columna, transición cónica, vaso, fondo, techo, soldaduras, escalera, accesorios, conexiones y corrosión visible.

Una vez apoyado y estabilizado, se efectuará la inspección interior y exterior completa del tanque.

La revisión comprenderá:

columna central;

vaso de almacenamiento;

cubierta;

placas y anillos;

cordones de soldadura;

rigidizadores;

escaleras;

plataformas;

boca de hombre;

respiradero;

cañerías y conexiones;

placa base;

pernos de anclaje;

Se identificarán corrosión, pérdida de espesor, perforaciones, fisuras, deformaciones, pandeo, desprendimientos de pintura, fallas de soldadura, filtraciones y reparaciones anteriores.

Cuando existan sectores con corrosión relevante, se efectuarán mediciones de espesor mediante ultrasonido u otro procedimiento adecuado. Los puntos de medición deberán distribuirse en las zonas aparentemente sanas y deterioradas, permitiendo comparar los espesores obtenidos con los nominales o estimados.

Los cordones que presenten fisuras, porosidad, socavación o indicios de fallas podrán ser examinados mediante líquidos penetrantes u otro ensayo no destructivo apropiado.

El informe incluirá croquis o planos indicando los sectores inspeccionados, fotografías, espesores medidos, componentes recuperables y trabajos recomendados.

La decisión de rehabilitar o declarar no recuperable el tanque deberá fundamentarse en las condiciones estructurales verificadas.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la

Fiscalización.

ÍTEM 234 LIMPIEZA INTERIOR DEL TANQUE

El alcance de la prestación será el siguiente: Limpieza interior del tanque. Incluye hidrolavado, retiro de sedimentos, incrustaciones, óxido suelto y residuos acumulados, con limpieza final previa a los trabajos de reparación o pintura.

La limpieza interior comprenderá el retiro de sedimentos, barro, incrustaciones, óxido suelto, restos de recubrimientos y demás residuos acumulados.

Antes del ingreso se implementarán los procedimientos de seguridad correspondientes a espacios confinados, incluyendo aislamiento, ventilación, verificación de atmósfera, iluminación de baja tensión, vigilancia exterior y medios de rescate.

Los residuos gruesos se retirarán manualmente. Posteriormente se realizará hidrolavado con agua a presión adecuada para desprender suciedad e incrustaciones sin deformar las chapas ni introducir agua en componentes eléctricos.

Cuando existan depósitos adheridos podrán utilizarse cepillos, raspadores o productos de limpieza compatibles con el acero y con el uso posterior para agua potable.

No se utilizarán combustibles, solventes tóxicos, productos que dejen residuos peligrosos ni sustancias capaces de afectar la adherencia de los recubrimientos.

El agua y los residuos resultantes serán retirados y dispuestos en un sitio autorizado. La superficie deberá quedar libre de sedimentos antes de iniciar reparaciones o preparación para pintura.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 235 LIMPIEZA EXTERIOR MEDIANTE HIDROLAVADO

El alcance de la prestación será el siguiente: Limpieza exterior mediante hidrolavado. Incluye remoción de suciedad, pintura desprendida y óxido superficial de la columna, copa, escalera y accesorios.

Las superficies exteriores de la columna, vaso, cubierta, escaleras, plataformas y accesorios serán lavadas con agua a presión para eliminar polvo, tierra, materia orgánica, pintura desprendida y óxido superficial suelto.

La presión de trabajo deberá regularse para evitar deformaciones, ingreso de agua por aberturas o desprendimiento innecesario de recubrimientos firmemente adheridos cuando estos puedan conservarse.

En sectores contaminados con grasa o aceite se utilizarán detergentes desengrasantes biodegradables y compatibles con el sistema de pintura posterior.

Después del lavado se eliminarán los residuos y se permitirá el secado completo de las superficies.

El hidrolavado no sustituye la preparación mecánica ni el arenado en los sectores donde estos tratamientos hayan sido requeridos.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 236 PREPARACIÓN MECÁNICA DE SUPERFICIE

El alcance de la prestación será el siguiente: Preparación mecánica de superficie. Incluye raspado, cepillado mecánico, lijado y remoción de pintura floja u óxido superficial en sectores donde no se requiera arenado.

La preparación mecánica se aplicará en sectores donde el arenado no resulte necesario o no pueda ejecutarse, y comprenderá raspado, cepillado, lijado, amolado y limpieza de pintura floja, óxido y productos de corrosión.

Se utilizarán herramientas manuales o mecánicas adecuadas, tales como cepillos de acero, lijadoras, amoladoras con discos o equipos equivalentes.

La preparación deberá extenderse hasta alcanzar un borde firme en el recubrimiento existente, suavizando la transición entre metal expuesto y pintura adherida.

Se eliminarán rebabas, escorias, salpicaduras de soldadura y aristas vivas que puedan reducir la continuidad del recubrimiento.

Finalizada la preparación, la superficie será limpiada con aire seco, aspiración o paños adecuados, quedando libre de polvo, grasa y partículas.

El imprimante anticorrosivo deberá aplicarse antes de que se forme nueva oxidación superficial.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 237 ARENADO DE SUPERFICIES METÁLICAS

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 238, inmediatamente siguiente.

El abrasivo deberá ser limpio, seco y libre de sales, aceites, materia orgánica y contaminantes. No se utilizará arena con sílice libre cuando las condiciones de seguridad o normativa vigente desaconsejen su empleo, debiendo utilizarse un abrasivo técnicamente apropiado.

La preparación deberá remover óxido, cascarilla, pintura deteriorada, contaminantes y productos de corrosión, dejando únicamente manchas o sombras firmemente adheridas compatibles con una preparación de grado comercial.

El personal deberá utilizar protección respiratoria, ocular, auditiva y corporal adecuada, y el área será delimitada para evitar exposición de terceros.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 238 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 237 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El arenado se ejecutará en los sectores indicados mediante chorro abrasivo, hasta obtener una superficie uniformemente limpia y con perfil adecuado para la adherencia del revestimiento posterior.

Antes del tratamiento se protegerán:

Las superficies que se oxiden antes de ser pintadas deberán prepararse nuevamente.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 237.

ÍTEM 239 DESINFECCIÓN INTERNA FINAL DEL TANQUE

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 240, inmediatamente siguiente.

Los productos desinfectantes deberán ser aptos para sistemas de agua potable, estar correctamente identificados y contar con concentración conocida, fecha de vencimiento vigente e instrucciones de uso y seguridad. La provisión incluirá los recipientes, elementos de dosificación y consumibles indispensables previstos en la descripción del ítem.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 240 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 239 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La desinfección se realizará después de completar las reparaciones, recubrimientos y tiempos de curado, y antes de habilitar el tanque.

Se aplicará una solución desinfectante apta para instalaciones de agua potable, en concentración y tiempo de contacto suficientes para lograr la desinfección completa de paredes, fondo, techo, tuberías y accesorios interiores.

Finalizado el tiempo de contacto, el tanque será drenado y enjuagado hasta eliminar concentraciones residuales excesivas y olores.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 239.

ÍTEM 241 REEMPLAZO LOCALIZADO DE CHAPAS DETERIORADAS

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 242, inmediatamente siguiente.

El corte se extenderá hasta alcanzar metal sano y con espesor suficiente para recibir la nueva unión.

La chapa nueva será de acero estructural soldable, de composición y propiedades iguales o superiores a las del material existente. Su espesor no será inferior al original ni al requerido por la verificación estructural.

Cuando no pueda determinarse con certeza el material existente, se seleccionará un acero de soldabilidad comprobada y se definirá un procedimiento compatible con ambos materiales.

La soldadura será ejecutada por personal calificado, utilizando consumibles compatibles. Se evitarán secuencias que produzcan deformaciones, concentraciones de tensión o afectación térmica excesiva.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por kilogramo de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 242 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 241 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El reemplazo se ejecutará cuando las mediciones e inspecciones determinen que una chapa presenta perforaciones, fisuras, corrosión profunda, pérdida significativa de espesor o deformación no recuperable.

Los sectores a sustituir deberán ser previamente delimitados y aprobados por la Fiscalización.

Las piezas se conformarán previamente para reproducir la curvatura y geometría del tanque, evitando forzarlas mediante soldadura.

Una vez soldados se eliminarán escorias, salpicaduras y defectos superficiales.

Las uniones deberán inspeccionarse visualmente y, cuando corresponda, mediante líquidos penetrantes, ultrasonido o ensayo de estanqueidad.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 241.

ÍTEM 243 REPARACIÓN O REFUERZO DE CORDONES DE SOLDADURA

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 244, inmediatamente siguiente.

Los cordones que presenten fisuras, porosidad, falta de fusión, socavación, filtraciones o deterioro deberán ser abiertos y limpiados hasta retirar completamente el material defectuoso.

No se permitirá soldar directamente sobre óxido, pintura, humedad, escoria o cordones fisurados sin preparación previa.

- ejecución de la nueva soldadura

Los consumibles serán compatibles con los materiales unidos y las condiciones de servicio.

La secuencia de soldadura deberá reducir las deformaciones y tensiones residuales. Cuando el cordón posea función

estructural, se respetará el procedimiento aprobado y deberá ser ejecutado por soldador calificado.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 244 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 243 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Los trabajos comprenderán la preparación segura del área, acceso y medios auxiliares, montaje, soldadura, aplicación o fijación según corresponda, control de espesores y terminaciones, y verificación final de estabilidad, continuidad y protección anticorrosiva. Se aplicarán procedimientos de trabajo en altura, izaje y espacios confinados cuando resulten necesarios.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 243.

ÍTEM 245 REEMPLAZO O REFUERZO DE RIGIDIZADORES, ALETAS Y PERFILES ESTRUCTURALES

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 246, inmediatamente siguiente.

Los elementos deteriorados deberán ser reemplazados o reforzados cuando presenten corrosión, pandeo, fisuras, pérdida de sección, uniones defectuosas o capacidad insuficiente.

Los nuevos perfiles, planchuelas o chapas serán de acero estructural de calidad igual o superior a los existentes y tendrán secciones definidas mediante verificación estructural.

Las soldaduras, bulones y fijaciones tendrán capacidad suficiente para transmitir los esfuerzos previstos.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por kilogramo de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 246 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 245 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Antes de incorporar un refuerzo se eliminará el óxido y material deteriorado de la zona de unión. No se soldarán refuerzos sobre chapas excesivamente adelgazadas sin reparar previamente el material base.

Después del montaje se realizará limpieza, inspección y aplicación del sistema anticorrosivo correspondiente.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 245.

ÍTEM 247 REPARACIÓN DE ESCALERA MARINERA Y JAULA DE PROTECCIÓN

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 248, inmediatamente siguiente.

La escalera deberá permitir el acceso seguro al tanque y cumplir condiciones adecuadas de resistencia, continuidad y protección contra caídas.

Se reemplazarán los peldaños, largueros, aros, barras, soportes y fijaciones que presenten corrosión, deformación, fisuras o pérdida de sección.

Las fijaciones al tanque deberán realizarse sobre elementos resistentes, evitando soldar directamente sobre chapas delgadas sin refuerzo.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 248 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 247 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La escalera deberá permitir el acceso seguro al tanque y cumplir condiciones adecuadas de resistencia, continuidad y protección contra caídas.

La jaula deberá conservar continuidad a lo largo del tramo protegido, sin aberturas, elementos cortantes ni deformaciones que dificulten el ascenso.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 247.

ÍTEM 249 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATAFORMA METÁLICA DE MANTENIMIENTO

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 250, inmediatamente siguiente.

El piso será de rejilla metálica galvanizada, chapa desplegada reforzada o chapa antideslizante, evitando acumulación de agua.

La plataforma contará con:

La baranda tendrá una altura aproximada mínima de 1,10 m y deberá resistir empujes accidentales sin deformaciones excesivas.

Las uniones con el tanque deberán ubicarse en puntos estructuralmente aptos y contar con refuerzos cuando corresponda.

Todos los elementos deberán quedar libres de bordes cortantes y recibir protección anticorrosiva.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 250 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 249 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La estructura se ejecutará con perfiles de acero galvanizado o acero protegido contra corrosión, dimensionados para soportar el peso propio y las cargas de mantenimiento.

continuidad con la escalera.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales

principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 249.

ÍTEM 251 INSTALACIÓN DE LÍNEA DE VIDA VERTICAL PERMANENTE

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 252, inmediatamente siguiente.

- cable de acero inoxidable o galvanizado

Todos los componentes deberán pertenecer a un sistema compatible y contar con capacidad suficiente para las cargas de detención de caída.

Los anclajes se fijarán a elementos estructurales verificados, no a chapas delgadas ni barandas sin capacidad comprobada.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 252 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 251 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La línea de vida se instalará junto a la escalera marinera y deberá permitir que el usuario permanezca asegurado durante el ascenso y descenso.

La ejecución comprenderá la desenergización y señalización del área, preparación de conductores y terminales, montaje, fijación, conexión, identificación y ordenamiento del cableado, además de las pruebas eléctricas y funcionales correspondientes. Los trabajos serán realizados por personal competente y no se habilitará el circuito hasta verificar continuidad, aislamiento, protecciones y ausencia de conexiones inseguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 251.

ÍTEM 253 REPARACIÓN PUNTUAL DE FUNDACIÓN, PLACA BASE O PERNOS DE ANCLAJE

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 254, inmediatamente siguiente.

El hormigón deteriorado será retirado hasta alcanzar material firme. Las armaduras expuestas serán limpiadas y protegidas; cuando presenten pérdida significativa de sección se incorporarán refuerzos autorizados.

Los pernos de anclaje deberán ser reemplazados o reforzados mediante soluciones diseñadas para transmitir las cargas reales. No se admitirán soldaduras improvisadas, prolongaciones sin verificación ni pernos de diámetro inferior al existente.

El hormigón de reposición tendrá resistencia igual o superior a la estructura existente y será colocado sobre superficies limpias y preparadas para asegurar adherencia.

Las tuercas y arandelas serán nuevas cuando presenten corrosión o deformación.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 254 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 253 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La reparación se ejecutará cuando se detecten fisuras, desprendimientos, corrosión de armaduras, pérdida de apoyo, grout deteriorado, placa deformada o pernos dañados.

Antes de intervenir se verificará la estabilidad del tanque y, cuando corresponda, se descargarán o apuntalarán los elementos afectados.

La placa base deberá quedar nivelada y apoyada uniformemente sobre grout cementicio no retráctil.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 253.

ÍTEM 255 REVESTIMIENTO EPÓXICO SANITARIO INTERIOR

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 256, inmediatamente siguiente.

El revestimiento será de tipo epóxico bicomponente, apto para inmersión permanente y certificado o declarado por el fabricante como adecuado para contacto con agua potable.

La preparación será compatible con el sistema seleccionado y con las condiciones recomendadas por el fabricante.

- imprimación compatible
- dos o más manos de revestimiento epóxico
- espesor seco total conforme a la ficha técnica

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 256 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 255 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Las soldaduras, bordes y sectores reparados recibirán una mano de refuerzo antes de la aplicación general.

curado completo antes del llenado.

No se aplicará el producto con condensación, humedad superficial, temperatura inadecuada o ventilación insuficiente.

Antes de habilitar el tanque se respetará el tiempo de curado para inmersión indicado por el fabricante.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 255.

ÍTEM 257 SISTEMA ANTICORROSIVO Y PINTURA EXTERIOR

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 258, inmediatamente siguiente.

Las superficies exteriores serán preparadas conforme al grado requerido y recibirán un sistema de protección apto para exposición permanente a intemperie.

Dos manos de terminación resistente a radiación ultravioleta, humedad y cambios de temperatura.

Los productos deberán ser compatibles entre sí y con la preparación realizada.

En sectores marinos, industriales, de alta humedad o exposición severa se utilizará un sistema de mayor desempeño, como imprimante epóxico rico en zinc, capa epóxica intermedia y terminación poliuretánica, o solución técnicamente equivalente.

Los colores y distribución serán definidos por los funcionarios de la Unidad de Obras del SENA.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 258 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 257 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Los trabajos comprenderán la preparación segura del área, acceso y medios auxiliares, montaje, soldadura, aplicación o fijación según corresponda, control de espesores y terminaciones, y verificación final de estabilidad, continuidad y protección anticorrosiva. Se aplicarán procedimientos de trabajo en altura, izaje y espacios confinados cuando resulten necesarios.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro cuadrado de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 257.

ÍTEM 259 REEMPLAZO PARA BOCA DE HOMBRE

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 260, inmediatamente siguiente.

La abertura y marco deberán poseer dimensiones suficientes para el acceso de una persona con equipo de seguridad, sin debilitar la estructura del tanque.

- cierre o bulones
- junta continua de estanqueidad

protección anticorrosiva.

La chapa y perfiles tendrán espesor compatible con el tanque y con las cargas de servicio.

Cuando la apertura requiera cortar un sector nuevo, se incorporarán refuerzos perimetrales definidos estructuralmente.

Las superficies interiores recibirán revestimiento sanitario y las exteriores el sistema anticorrosivo correspondiente.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 260 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 257 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El marco deberá quedar soldado de manera continua y estanca.

Los trabajos comprenderán la preparación segura del área, acceso y medios auxiliares, montaje, soldadura, aplicación o fijación según corresponda, control de espesores y terminaciones, y verificación final de estabilidad, continuidad y protección anticorrosiva. Se aplicarán procedimientos de trabajo en altura, izaje y espacios confinados cuando resulten necesarios.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 259.

ÍTEM 261 REEMPLAZO PARA RESPIRADERO SANITARIO

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 262, inmediatamente siguiente.

- tubería metálica o material compatible
- malla de acero inoxidable o material resistente

protección anticorrosiva.

La sección libre será suficiente para el caudal máximo de llenado y vaciado del tanque.

No se admitirán tubos abiertos sin protección ni respiraderos sellados por pintura, malla obstruida o accesorios de diámetro insuficiente.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 262 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 261 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El respiradero deberá permitir la entrada y salida de aire durante el llenado y vaciado, evitando sobrepresiones, vacío y contaminación del agua.

El respiradero se instalará en la parte superior, separado del rebose y ubicado de manera accesible para limpieza.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 261.

ÍTEM 263 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA PARA ALIMENTACIÓN, SALIDA, REBOSE O DRENAJE

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 264, inmediatamente siguiente.

La tubería será de acero galvanizado, acero al carbono protegido o material metálico compatible con la instalación y con agua potable.

El diámetro y espesor se definirán según la función, caudal, presión y configuración del tanque.

protección anticorrosiva.

Los tramos interiores y las conexiones en contacto con agua recibirán protección compatible con el uso sanitario.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 264 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 263 y solamente a dicho ítem. Comprende la

instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por metro lineal de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 263.

ÍTEM 265 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESCLUSA DE BRONCE DE 2"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 266, inmediatamente siguiente.

La válvula será nueva, de diámetro nominal de 2", de paso total y apta para agua potable.

Tendrá cuerpo de bronce, vástago resistente a corrosión, volante y presión nominal compatible con el sistema, no inferior a PN 10.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 266 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 265 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La instalación comprenderá uniones, adaptadores, sellos, alineación y prueba de funcionamiento.

La válvula deberá quedar accesible, sin soportar el peso de la cañería ni esfuerzos de montaje.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 265.

ÍTEM 267 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESCLUSA DE BRONCE DE 3"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 268, inmediatamente siguiente.

La válvula deberá cumplir los mismos requisitos establecidos para las válvulas de bronce, con diámetro nominal de 3".

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 268 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 267 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se verificará la apertura y cierre completos, ausencia de pérdidas y correcta orientación del volante.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 267.

ÍTEM 269 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESCLUSA DE BRONCE DE 4"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 270, inmediatamente siguiente.

La válvula será de diámetro nominal de 4", apta para la presión y condiciones de operación del tanque.

Cuando el peso y dimensiones de la válvula lo requieran, se instalarán soportes independientes para evitar cargas sobre las conexiones.

Las uniones bridadas deberán incluir juntas, bulones, tuercas y arandelas compatibles y resistentes a corrosión.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 270 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 269 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 269.

ÍTEM 271 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE RETENCIÓN HORIZONTAL DE 2"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 272, inmediatamente siguiente.

El cuerpo será de bronce, hierro protegido, acero inoxidable o material equivalente aprobado.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 272 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 271 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se instalará respetando el sentido de circulación indicado por el fabricante y en un punto accesible para mantenimiento.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 271.

ÍTEM 273 REINSTALACIÓN DEL TANQUE REHABILITADO

El alcance de la prestación será el siguiente: Reinstalación del tanque rehabilitado. Incluye movilización de grúa, aparejos, izaje, posicionamiento, fijación, ajuste de pernos y retiro de apoyos temporales.

La reinstalación se efectuará conforme a un plan de izaje aprobado y después de verificar que las reparaciones, recubrimientos y tiempos de curado se encuentren concluidos.

Antes del izaje se comprobarán:

estabilidad y nivelación de la fundación;

estado de la placa base;

posición y condición de los pernos;

compatibilidad geométrica;

peso final del tanque;

puntos de izaje;

condiciones climáticas;

capacidad de la grúa.

El tanque será elevado y posicionado de forma controlada, utilizando cabos guía y evitando golpes contra la fundación, estructuras, líneas eléctricas o edificaciones.

La placa base deberá apoyar uniformemente. Se colocará grout no retráctil cuando corresponda para completar el contacto y corregir irregularidades.

Los pernos se ajustarán gradualmente y de manera uniforme. La verticalidad será verificada antes del ajuste definitivo.

No se efectuarán conexiones hidráulicas que transmitan esfuerzos al tanque antes de completar la nivelación y fijación.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 274 RELEVAMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE Y DETECCIÓN DE PÉRDIDAS VISIBLES Y NO VISIBLES EN RED

- El alcance de la prestación será el siguiente: Relevamiento técnico integral de la red de distribución existente. Incluye identificación de recorridos visibles, cañerías, diámetros aparentes, materiales, válvulas, cámaras, conexiones, puntos de consumo, derivaciones y sectores con pérdidas o baja presión.

El Contratista efectuará el relevamiento técnico de la red existente, identificando su configuración general, recorridos visibles o verificables, puntos de alimentación, derivaciones, conexiones, válvulas, cámaras, puntos de consumo y sectores que presenten deficiencias de funcionamiento.

El trabajo deberá comprender, según las condiciones verificadas:

ubicación de tramos visibles y enterrados;

identificación de válvulas, cámaras, registros e hidrantes;

verificación del sentido de circulación del agua;

reconocimiento de sectores con baja presión o falta de suministro;

identificación de conexiones improvisadas o incompatibles;

localización de pérdidas, humedades y hundimientos;

determinación de ramales fuera de servicio o sin uso;

verificación de accesibilidad para futuras reparaciones.

Los datos que no puedan ser comprobados directamente deberán identificarse como aproximados o sujetos a verificación mediante calicatas, pruebas hidráulicas u otros procedimientos específicos.

- En cuanto a la Detección de pérdidas visibles y no visibles en red. Incluye inspección de superficie, verificación acústica básica, revisión de cámaras, válvulas, conexiones y sectores con humedad o pérdida de presión.

La inspección comprenderá la búsqueda de pérdidas en cañerías, válvulas, cámaras, conexiones, derivaciones y puntos de consumo.

Se verificará la existencia de:

humedad persistente;

afloramiento de agua;

vegetación anormal;

hundimientos;

ruido de circulación;

caídas de presión;

funcionamiento continuo de bombas;

consumo sin demanda aparente.

La detección básica podrá realizarse mediante inspección visual, escucha directa, varilla acústica, equipo electrónico portátil o aislamiento progresivo de sectores.

Cuando no pueda determinarse con precisión la ubicación de una pérdida, el Contratista deberá indicar el área probable y recomendar calicatas o pruebas complementarias.

No se realizarán excavaciones ni reparaciones dentro de este ítem, salvo autorización mediante los rubros correspondientes.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de prestación efectivamente ejecutada y aprobada por la Fiscalización.

ÍTEM 275 INSTALACIÓN DE SISTEMA PROVISORIO DE ABASTECIMIENTO O BYPASS HIDRÁULICO

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 276, inmediatamente siguiente.

Los materiales deberán ser aptos para conducción de agua y resistir la presión de operación.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 276 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 275 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Cuando los trabajos afecten un sector activo, se instalará un bypass temporal para mantener el suministro mínimo requerido.

Antes de habilitar el bypass se realizará lavado y, cuando corresponda, desinfección.

El sistema será retirado una vez restablecida la instalación definitiva, dejando el área en condiciones seguras.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 275.

ÍTEM 277 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAJA PARA LLAVE DE PASO DE CUERPO CORTO CON TAPA DE 4"

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 278, inmediatamente siguiente.

La caja será prefabricada o metálica, resistente a humedad, corrosión y cargas superficiales ordinarias.

La tapa tendrá identificación y sistema que evite su desplazamiento accidental.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 278 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 277 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se instalará alineada con el vástago o llave de operación, permitiendo maniobras desde la superficie.

La caja deberá quedar al nivel terminado y no transmitir cargas a la válvula.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 277.

ÍTEM 279 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAUDALÍMETRO MECÁNICO DE 2" PARA AGUA POTABLE

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 280, inmediatamente siguiente.

El caudalímetro será apto para agua potable, diámetro nominal de 2" y presión compatible con la red.

La instalación incluirá uniones desmontables, adaptadores, válvulas de aislamiento cuando correspondan y protección básica.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 280 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 279 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se instalará respetando el sentido del flujo, posición y longitudes rectas recomendadas por el fabricante.

El instrumento deberá quedar accesible para lectura y mantenimiento.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 279.

ÍTEM 281 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MANÓMETRO DE GLICERINA CON LLAVE DE PASO Y ACCESORIOS

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación,

colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 282, inmediatamente siguiente.

El manómetro será de tipo industrial, con caja resistente, esfera legible y líquido amortiguador.

La instalación incluirá llave de aislamiento, adaptadores, sello y conexión.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 282 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 281 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El instrumento deberá quedar visible y protegido contra golpes.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 281.

ÍTEM 283 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOCA PARA HIDRANTE O CONEXIÓN PARA PCI

Este ítem comprende exclusivamente la provisión indicada en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 284, inmediatamente siguiente.

La conexión deberá ser compatible con el sistema de protección contra incendios previsto y con la presión disponible.

La ubicación deberá ser accesible y no quedar obstruida por vehículos, vegetación o construcciones.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 284 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 283 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La instalación se someterá a prueba de funcionamiento y estanqueidad.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 283.

ÍTEM 285 SECTORIZACIÓN HIDRÁULICA DE LA RED

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los

materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 286, inmediatamente siguiente.

La sectorización tendrá por objeto dividir la red en áreas operables de manera independiente, facilitando reparaciones, control de pérdidas y regulación del suministro.

Las válvulas y cañerías nuevas se ejecutarán mediante sus respectivos ítems.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 286 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 285 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 285.

ÍTEM 287 REORDENAMIENTO DE CONEXIONES HIDRÁULICAS EN CÁMARA O PUNTO DE DISTRIBUCIÓN

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 286, inmediatamente siguiente.

Los caños, válvulas y accesorios nuevos se certificarán mediante los ítems correspondientes.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 288 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 287 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Después del montaje se realizará una prueba de estanqueidad.

Los trabajos comprenderán la preparación segura del área, acceso y medios auxiliares, montaje, soldadura, aplicación o fijación según corresponda, control de espesores y terminaciones, y verificación final de estabilidad, continuidad y protección anticorrosiva. Se aplicarán procedimientos de trabajo en altura, izaje y espacios confinados cuando resulten necesarios.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 287.

ÍTEM 289 ELIMINACIÓN DE RAMAL MUERTO O PUNTO DE ESTANCAMIENTO

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación,

montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 290, inmediatamente siguiente.

Los bienes, materiales, repuestos y accesorios deberán ser nuevos, de calidad comprobada y plenamente compatibles con el elemento o sistema al cual serán incorporados. La Fiscalización podrá solicitar fichas técnicas, certificados o muestras antes de su aceptación.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 290 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 289 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

El cierre se realizará mediante tapón, tapa, brida ciega o accesorio permanente compatible con la presión.

El sector será probado antes del relleno.

Cuando se retire la cañería fuera de servicio se aplicará el ítem correspondiente.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 289.

ÍTEM 291 INSTALACIÓN DE PUNTO DE PURGA PARA LAVADO DE RED

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 292, inmediatamente siguiente.

La descarga deberá ser visible, accesible y conducirse hacia un sitio seguro.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 292 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 291 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 291.

ÍTEM 293 INSTALACIÓN DE VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN Ø 2"

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 294, inmediatamente siguiente.

La válvula será apta para agua potable, diámetro nominal de 2" y presión compatible con el sistema.

La instalación deberá incluir filtros, manómetros aguas arriba y abajo, uniones desmontables y válvulas de aislamiento cuando la configuración lo requiera.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 294 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 293 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

La válvula deberá quedar accesible y protegida dentro de una cámara adecuada.

Se verificará su funcionamiento bajo distintas condiciones de caudal.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 293.

ÍTEM 295 HIDRÁULICO Y REGULACIÓN DE VÁLVULAS

Este ítem comprende exclusivamente lo indicado en el título y en la descripción de la Planilla de Precios, incluyendo los materiales, repuestos, componentes y accesorios principales necesarios. La mano de obra de instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución no se encuentra incluida y será certificada únicamente mediante el Ítem 296, inmediatamente siguiente.

Los materiales y componentes hidráulicos deberán ser aptos para agua potable, resistentes a la presión de servicio y compatibles con los diámetros, roscas, uniones y materiales existentes. No se admitirán piezas fisuradas, deformadas, corroídas, reutilizadas en mal estado ni adaptaciones improvisadas.

La provisión incluirá embalaje, transporte, descarga y entrega ordenada en el lugar indicado por la Fiscalización, con todos los componentes menores que formen parte inseparable del bien suministrado. Los elementos deberán encontrarse completos, sin daños y listos para su instalación mediante el ítem de mano de obra correspondiente.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de material efectivamente suministrado, recibido y aprobado por la Fiscalización.

ÍTEM 296 MANO DE OBRA

Este ítem corresponde exclusivamente a la mano de obra vinculada al Ítem 295 y solamente a dicho ítem. Comprende la instalación, colocación, montaje, reparación o ejecución del elemento descrito inmediatamente antes, según su naturaleza y alcance técnico.

Se efectuarán mediciones antes y después de los ajustes, registrando la posición final de las válvulas.

La mano de obra comprenderá la preparación del sector, manipulación, corte o ajuste cuando corresponda, alineación, montaje, sellado, fijación y conexión de los componentes, utilizando herramientas apropiadas. Finalizada la intervención se efectuará la prueba de estanqueidad, presión o funcionamiento aplicable y se corregirá toda pérdida, desalineación o condición defectuosa.

Se consideran incluidos las herramientas, equipos menores, medios auxiliares, consumibles de instalación, fijaciones menores, ajustes, pruebas y limpieza final necesarios para la correcta terminación. No se incluyen los materiales principales, repuestos o equipos provistos mediante el ítem inmediatamente anterior.

La medición y certificación se realizarán por unidad completa de trabajo efectivamente ejecutado, terminado, probado y aprobado por la Fiscalización, sin incluir los materiales principales del Ítem 295.

En los procedimientos de Menor Cuantía, la aplicación de la preferencia reservada a las MIPYMES prevista en el artículo 34 inc. b) de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas” será de conformidad con las disposiciones que se emitan para el efecto. Son consideradas MIPYMES las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 4° de la Ley N° 7444/25 QUE MODIFICA LA LEY N° 4457/2012 “PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS”, y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio.

Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo al plan de entrega, indicado en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada entrega. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicado a continuación:

No Aplica

Plan de prestación de los servicios

La prestación de los servicios se realizará de acuerdo al plan de prestación, indicados en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada prestación.

Ítem	Descripción del servicio	Cantidad	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Plazo de ejecución de los servicios
1 al 296	Servicio de Mantenimiento de pozo artesiano y tanque de agua	1	Unidad, hora, metro lineal, metros, metros cúbicos, metros cuadrados, kilogramos	Dirección de Laboratorios - Arsenales casi Angola, ciudad de San Lorenzo, Paraguay.	Por cada orden de servicio y/o ejecución emitida por la Convocante, el Oferente adjudicado tendrá un total de 30 (treinta) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la recepción de dicha orden.

Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

No Aplica

Embalajes y documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indican a continuación:

No Aplica

1. El Proveedor embalará los bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en el contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, sin limitaciones, su manipulación brusca y descuidada, su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y su almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipo pesado de carga y descarga en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.
2. El embalaje, las identificaciones y los documentos que se coloquen dentro y fuera de los bultos deberán cumplir estrictamente con los requisitos especiales que se hayan estipulado expresamente en el contrato y cualquier otro requisito si lo hubiere, especificado en las condiciones contractuales.

Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

No Aplica

1. El proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los Bienes, por su cuenta y sin costo alguno para la contratante.
2. Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del Proveedor o de sus subcontratistas, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de entrega de los bienes, o en otro lugar indicado en este apartado.

Cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del Proveedor o de sus subcontratistas se le proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluso el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para la Contratante.

3. La Contratante o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas en la cláusula anterior, siempre y cuando éste asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluyendo gastos de viaje,

alojamiento y alimentación.

4. Cuando el proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente a la contratante indicándole el lugar y la hora. El proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir a la contratante o a su representante designado presenciar las pruebas o inspecciones.

5. La Contratante podrá requerirle al proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el Proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del contrato, en cuyo caso la contratante deberá justificar a través de un dictamen fundado en el interés público comprometido. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del proveedor bajo el Contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.

6. El proveedor presentará a la contratante un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.

7. La contratante podrá rechazar algunos de los bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para la contratante. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para la contratante, una vez que notifique a la contratante.

8. El proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los bienes o de parte de ellos, ni la presencia de la contratante o de su representante, ni la emisión de informes, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del contrato.

CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa plural y viceversa; y día significa día corrido, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.

Formalización de la Contratación

La convocante formalizará la contratación mediante: Contrato.

Documentación electrónica

Cuando las documentaciones se expidan de manera electrónica en cumplimiento de la Ley N° 6715 “DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS” y la Ley N° 6822 “DE SERVICIOS DE CONFIANZAS PARA LAS TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS, DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO Y LOS DOCUMENTOS TRANSMISIBLES ELECTRÓNICOS, las mismas se considerarán válidas a los efectos de dar cumplimiento a los requerimientos y obligaciones contractuales, salvo que las normativas exijan una forma determinada.

Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

1. Personas Físicas / Jurídicas

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;

- Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
- Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.
- Declaración jurada en el que se manifieste que las condiciones verificadas por el Comité respecto a los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22, se mantienen vigentes a la firma del contrato.

2. Documentos. Consorcios

- Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos especificados en el apartado precedente.
- Original o fotocopia de la Escritura Pública de constitución del Consorcio constituido
- Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

La convocante deberá recurrir a fuentes oficiales para la verificación y comprobación del contenido declarado por el oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

En caso de consorcio en formación, el mismo deberá actualizar el RUC definitivo del consorcio constituido a través del Registro de Proveedores del Estado, previo a la comunicación del contrato y emisión del código de contratación.

Derechos Intelectuales

1. Los derechos de propiedad intelectual de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo, salvo prueba en contrario, de propiedad del proveedor. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, los derechos de propiedad intelectual de dichos materiales seguirán siendo de propiedad de dichos terceros.

2. Sujeto al cumplimiento por parte de la contratante del párrafo siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la contratante, sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de propiedad intelectual como patentes, dibujos y modelos industriales registrados, marcas registradas, derechos de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del contrato debido a:

- a. La instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y
- b. La venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultará del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del contrato.

3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el proveedor no notifica a la contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su

propio nombre.

5. La contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

6. La contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontractistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la contratante o a nombre suyo.

Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue:

No Aplica

Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

Responsabilidad del proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

Confidencialidad en el procedimiento de contratación y el contrato.

La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el

consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo.

Cuando dicha información incluya datos personales de personas físicas, las partes se obligan a realizar su tratamiento en estricto cumplimiento de la Ley N° 7593/2025 “De Protección de Datos Personales”, su reglamentación y demás normas aplicables, respetando en particular los principios de licitud, finalidad, minimización, confidencialidad, seguridad y diligencia debida, y limitando el tratamiento exclusivamente a los fines vinculados con la ejecución del contrato.

No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

1. La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
2. Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
3. Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
4. Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía de fiel cumplimiento de contrato adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

Condiciones especiales de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

Las condiciones especiales de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato serán:

No Aplica

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será (en días corridos) de:

El plazo de vigencia será de 13 (trece) meses contados desde la suscripción del contrato.

Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días corridos posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

Una vez cumplidas las obligaciones por parte del proveedor o contratista, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá ser liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, dentro de los treinta (30) días corridos contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes y/o servicios.

Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

No Aplica

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá estar vigente desde la solicitud de pago del anticipo, y mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho

plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. El proveedor deberá usar el anticipo únicamente para pagar costos que se requieran específicamente para la ejecución del contrato respectivo. El proveedor deberá informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo y demostrar que ha utilizado el anticipo para gastos relacionados al efectivo cumplimiento del contrato mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al administrador del contrato, quien junto con la contratante realizará el seguimiento y control de los recursos entregados. El proveedor estará obligado a proporcionar a la contratante los comprobantes y cualquier otra información que le fuera requerida con el objeto de comprobar el cumplimiento del plan de inversión del anticipo.

8. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

9. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

10. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo.

No Aplica

Disponibilidad de créditos presupuestarios

El alcance de los compromisos asumidos, así como la provisión de los bienes y servicios acordados, quedarán supeditados durante su ejecución, a la efectiva disponibilidad de los créditos presupuestarios y de los planes financieros aprobados para el Ejercicio Fiscal vigente y en los ejercicios fiscales siguientes.

La Entidad contratante debe comunicar formalmente al proveedor la existencia del CDP correspondiente al ejercicio fiscal vigente.

En ausencia del CDP y de su comunicación expresa al proveedor, este quedará eximido de realizar la provisión de bienes y/o servicios, sin que dicha abstención genere responsabilidad alguna ni constituya causal de incumplimiento contractual, aun cuando se hubiera emitido la orden de ejecución.

En ningún caso serán admitidas como deudas del ejercicio fiscal vigente ni dará derecho a reclamación de pago alguno, la provisión de bienes o prestaciones de servicios que se efectuaren sin contar con la disponibilidad de los créditos presupuestarios correspondientes.

Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 1 al 269</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción del ítem 1 al 269</i>	<i>Conforme la Orden de Ejecución emitida por la Unidad Responsable, desde la suscripción de contrato hasta 12 (doce) meses.</i>

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

Subcontratación

En caso de que aplique, la subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

En caso de que la presentación del formulario de personas a subcontratar/subcontratadas, se realice en la etapa contractual, el Administrador del Contrato deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo requerir al proveedor o contratista, la información que sea necesaria

Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor, consultor o contratista en el SICP

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.
2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.
5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. Documentos Genéricos:

- a. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
- b. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
- c. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
- e. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- f. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS);
- g. Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS

2. Documentos Específicos a la presente convocatoria:

- El reporte de la carga de la nómina del personal en el FIP, asignado a los servicios contratados o la actualización en su caso;
- La Declaración Jurada del Salario expedida por el Instituto de Previsión Social a fin de corroborar el cumplimiento efectivo de las cargas sociales;
- El extracto de las acreditaciones de pago de salarios al personal asignado, realizadas a través de Red Bancaria;
- Planilla de marcación de entrada y salida de los empleados de la empresa a la institución contratante.

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

Nota de Recepción/Acta de Recepción y conformidad debidamente firmada por el área requirente.

El pago será realizado luego de la provisión de servicios a satisfacción del SENAVE; con recursos Institucionales (FF-30). Para el pago, el proveedor deberá presentar una solicitud de pago por escrito, acompañado de la factura legal y demás documentaciones exigidas en las Condiciones Contractuales. Una vez presentadas todas las documentaciones citadas, el pago será efectivizado dentro de los 60 días calendario contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud de pago respectiva. Se aplicará una retención equivalente al 0,4% sobre el monto de las facturas pagadas, en concepto de contribución de la implementación, operación, desarrollo, mantenimiento y actualización del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 63° de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas.

El pago se realizará con créditos presupuestarios del Ejercicio Fiscal 2026, y los pagos a ser realizados en el ejercicio próximo, se encuentran supeditados a la aprobación del Presupuesto General de la Nación 2027.

El pago se solicitará por Nota, dirigida a la Máxima Autoridad Institucional, adjuntando para el efecto la factura, Orden de Ejecución, Nota de remisión (en caso de bienes), Certificado de Cumplimiento Tributario, que deberá presentarse en la Mesa de Entrada Institucional (Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros - Edificio Inter Express - Planta Baja).

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor. La contratante deberá expedirse respecto a la aceptación o rechazo de la factura, a más tardar en quince (15) días corridos posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

El certificado previsto en el inciso g), se requerirá únicamente para el último pago.

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

$$Pr = Po [(0,60 \times S1 / So) + 0,40]$$

Dónde:

Pr = Precio Mensual Reajustado. -

Po = Precio Mensual Ofertado. -

S1 = Salario Mínimo actualizado. -

So = Salario mínimo vigente a la fecha de presentación de ofertas. -

El reajuste de precio se aplicará a partir del mes en que entre en vigencia el nuevo salario mínimo para actividades diversas no especificadas en el Capital de la República. Solo será aplicado a solicitud del proveedor, y se dará curso si la Contratante dispone de suficiente disponibilidad presupuestaria; será aplicado sobre el saldo contractual no ejecutado, no teniendo carácter retroactivo. -

No se reconocerán reajustes de precios si los servicios requeridos se encuentran atrasados, o en su caso no cumplen con lo establecido en el contrato suscripto entre las partes. -

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación, cuando la variación sea positiva, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

La aplicación de la formula deberá prever la deducción del anticipo financiero, en caso de haber sido otorgado. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

El coeficiente de ajuste se redondea a la millonésima superior.

El pago del reajuste se efectuará únicamente después de la emisión del acto administrativo que autoriza el precio reajustado y del correspondiente código de contratación.

Los reajustes de precios se aplicarán bajo solicitud expresa por parte del proveedor, conforme a la forma y plazo establecida en la normativa. El Administrador del Contrato es responsable de velar por la aplicación del reajuste de precios en caso de ser favorable a la Contratante.

Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

0,50 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado.

La aplicación de multas no libera al proveedor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,10

En ningún caso el porcentaje podrá superar al tope máximo definido en la Resolución MEF N° 12/2025, en cuyo supuesto, se aplicará un ajuste automático al contrato con los topes respectivos, de conformidad a las reglas establecidas en la mencionada resolución, según se traten de contratos en guaraníes o en dólares estadounidenses.

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del plazo de pago, y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondientes, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a solicitar la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

La contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, en tal caso, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

Pago de interés por mora.

El proveedor deberá presentar una nota formal a través de la mesa de entrada institucional, sito en Luis A. de Herrera N.º 195 esq. Yegros, Planta Baja, dirigida al titular de la Dirección General de Administración y Finanzas, mediante la cual solicite el pago de los intereses generados por mora en el cumplimiento de las obligaciones de pago a cargo de la entidad contratante, conforme a lo previsto en la normativa vigente en materia de contrataciones públicas.

A tal efecto, el proveedor deberá acompañar los antecedentes documentales que respalden su solicitud, incluyendo como mínimo:

- a) Constancia de retiro de la orden de ejecución contractual;
- b) Acta de recepción definitiva de los bienes y/o servicios;
- c) Copia de la solicitud de pago presentada oportunamente, con el correspondiente acuse de recibo de mesa de entrada institucional, en la que conste de manera fehaciente la fecha de ingreso.

Recibida la presentación, la Dirección General de Administración y Finanzas remitirá las actuaciones a la Dirección de Finanzas, a fin de realizar la verificación técnica y el cálculo de los intereses reclamados, en concordancia con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Concluida dicha verificación, el expediente será elevado a la Dirección General de Asuntos Jurídicos, la cual emitirá el dictamen jurídico correspondiente, determinando la procedencia o improcedencia del pago solicitado, en observancia de los principios de legalidad, razonabilidad, eficiencia y control del gasto público establecidos en la normativa vigente.

Caso Fortuito o Fuerza mayor

El proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del contrato sea el resultado de un evento de Caso fortuito o Fuerza Mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, embargos de cargamentos, explosiones, guerras, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierras y decisiones gubernamentales.
2. Para fines de esta cláusula, "Caso Fortuito" significa un evento extraordinario, imprevisto, inevitable, que imposibilita absolutamente el cumplimiento de la prestación y/u obligación. Cuando la previsión humana pueda anticipar el caso fortuito, el proveedor deberá acreditar haber empleado todos los recursos a su alcance para evitarlo y no se debe atribuir a la culpa o negligencia del mismo. Se debe tratar de un hecho externo al proveedor.
3. El proveedor deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. El caso fortuito o la fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue demostrado.
4. Por consiguiente, no se considerarán como casos fortuitos o de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán caso fortuito o fuerza mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.
5. Si se produjera un acontecimiento de Caso fortuito o fuerza mayor, el proveedor tendrá derecho a una prórroga razonable de los plazos de ejecución.
6. La parte que invoque fuerza mayor o caso fortuito deberá enviar una notificación sobre el caso a la otra parte, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro del plazo máximo de siete (7) días calendarios a partir del día siguiente en que haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento.
7. La notificación se enviará por nota o correo electrónico, estableciendo los elementos constitutivos del caso fortuito o la fuerza mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del contrato, adjuntando toda la documentación comprobatoria. En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso fortuito o fuerza mayor.
8. Cuando la parte que invoque el caso fortuito o la fuerza mayor sea el contratista, y esta no haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o

fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito o de fuerza mayor cuando el atraso de la comunicación se deba a causas no imputables al proveedor, debiendo el administrador del contrato emitir un dictamen fundado aceptando o rechazando la notificación fuera del plazo máximo establecido.

9. El caso fortuito o de fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y durante la vigencia del contrato, siempre y cuando el hecho haya ocurrido dentro del plazo de ejecución contractual.

A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de caso fortuito o fuerza mayor existente.

Cuando una situación de fuerza mayor o caso fortuito ha existido durante un período de más de seis (6) meses, podrá ser causal de rescisión o terminación anticipada del contrato.

Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días corridos, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días corridos, el proveedor, consultor o contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se regirán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se regirán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

Si no fuere posible acordar los términos del convenio modificatorio, la contratante podrá ejercer sus derechos establecidos en el artículo 65 de la Ley N° 7021 de Suministro y de Contrataciones Públicas.

Impuestos y derechos

En el caso de bienes de origen extranjero, el proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes:

No Aplica

Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- vi. Si el proveedor no cumple con las obligaciones laborales, de seguridad social y/o de salud y seguridad ocupacional.
- vii. En los demás casos previstos en este apartado.

2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

-Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

-Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta, además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.

Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

Las establecidas en la Ley 7021/2022 "De Suministro y Contrataciones Públicas".-

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI "PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS" de la Ley N° 7021/22.

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación

Las controversias, diferencias o reclamos que se susciten entre las partes con motivo del presente contrato, su interpretación, ejecución, cumplimiento, resolución o terminación, y que sean susceptibles de transacción, conciliación o mediación, podrán ser sometidas de manera voluntaria a un procedimiento de mediación, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 1879/2002 "De Mediación", en la Ley N° 7021/2022 "De Suministro y Contrataciones Públicas", y a las condiciones establecidas en el presente contrato.

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida y actuará como tercero neutral e imparcial, de conformidad con la normativa aplicable.

El procedimiento de mediación se iniciará mediante solicitud de cualquiera de las partes y se sustanciará conforme al reglamento vigente de la sede seleccionada, el cual las partes declaran conocer y aceptar, incluyendo las disposiciones relativas a honorarios, gastos y costas, que se considerarán parte integrante de esta cláusula.

La mediación deberá concluir en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la primera audiencia de mediación, plazo que podrá ser prorrogado por única vez, hasta por un período adicional de quince (15) días, únicamente mediante acuerdo expreso y escrito de las partes.

La mediación concluirá con la suscripción del acta de acuerdo, con la constancia de imposibilidad de acuerdo, o con la certificación correspondiente emitida por la sede de mediación. Vencido el plazo máximo sin haberse alcanzado un acuerdo, o concluido el procedimiento sin solución de consensuada, las partes quedarán habilitadas para recurrir a las instancias correspondientes. Para la homologación y ejecución del acta de mediación, así como para el conocimiento de las controversias no resueltas mediante este

mecanismo, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales competentes de la ciudad de Asunción, República del Paraguay.

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

El o los árbitros designados deberán pertenecer a la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes.

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", de la Ley N° 7.561 "De Arbitraje" y las condiciones del Contrato. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizada de manera obligatoria, una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente, teniendo en cuenta que en los procedimientos de contratación cuyo objeto sea obras, locaciones o consultorías, deberán ser instrumentados mediante contratos y necesariamente deberán contar con una orden de inicio.

Así también, cuando en el procedimiento sea de menor cuantía y se deban emitir más de una orden de ejecución, independientemente al sistema de adjudicación, se deberá formalizar a través de un contrato, salvo aquellos casos previstos en el artículo 37 Inc. e) de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

