ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES DE REACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO GENERAL DE DEPÓSITOS REGIONALES

DPTO. DE COMPRAS N° 001 SECCION

CONTENIDO

CAPÍTULO 1 CONDICIONES GENERALES

CAPÍTULO 2 CONDICIONES PARTICULARES

CAPÍTULO 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXOS

ANEXOS 1 PLANILLA DE PRECIOS

ANEXOS 2 CRONOGRAMA DE OBRA

ANEXOS 3 FOTOS ILUSTRATIVAS

ANEXOS 4 PLANOS

DPTO. DE COMPRAS SECCION COT

CAPÍTULO 1

CONDICIONES GENERALES

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

CAPITULO 1

CONDICIONES GENERALES

1.1 LOCALIZACION DE LA OBRA

Los trabajos objeto del presente contrato se efectuarán en predios de ANDE localizados en distintas ciudades del Interior.

- **Predio 1:** Ciudad de Capiatá, sobre calle sin nombre, anexo a la Sub-Estación, en el Barrio Laurelty.
- **Predio 2:** Ciudad de Caazapá, sobre la Ruta VIII, en el acceso a la ciudad, anexo al Centro Técnico.
- **Predio 3:** Ciudad de Paraguarí, sobre la Ruta I, Km 62, al fondo de la Agencia Regional.
- **Predio 4:** Ciudad de Salto del Guaira, Sobre calle 6 y del Maestro, en el mismo predio que la Agencia Regional.

Para el inicio de los trabajos previstos, el Contratista proveerá los materiales y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de la obra.

1.2 OBJETO DE LA ESPECIFICACION

El objeto de la presente Especificación Técnica, es definir las modalidades de suministro, construcción, colocación, medición y pago que deberán ser respetadas por el Contratista en la ejecución de los trabajos descritos.

1.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista estará perfectamente informado del lugar de emplazamiento de la obra y de otros datos que puedan influir en la ejecución de la misma.

Al día siguiente de la firma del Contrato por las partes, el Contratista deberá contactar con la Unidad administradora del Contrato, para habilitar el Libro de Obra y asentar el inicio de las tareas preliminares

La Contratante deberá entregar al Contratista, por Libro de Obra, en este acto, todos los planos y diseños que forman parte del Contrato en CD, en archivos de formatos editables. Los mismos deberán ser usados únicamente para los trabajos y requerimientos del Contrato vinculante.

En el Obrador, el Contratista proveerá a la oficina de obra una copia del Contrato de Obras (con todas sus partes), debidamente encuadernado:

a) Contrato firmado (con la Resolución de Adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación).

b) Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

c) Documentación técnica: Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto (Lista de Cantidades y sus Precios) preparada por la Contratante y la oferta del Contratista, Especificaciones Técnicas, Planos, y memorias de cálculo y documentación geotécnica (si hubieren).

d) Las Condiciones Generales del Contrato (CGC) estándar publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas.

Respecto a los Planos, se requerirá un juego de todos los planos de la obra impreso en tamaño A0 (o en el tamaño requerido por el Fiscal de Obra, según el caso) debidamente encarpetados en el tamaño solicitado.

Respecto al Cronograma de Obra PERT-CPM o diagrama de Gantt, se requerirá que esté impreso en tamaño A0, protegido con acetato u otro plástico transparente, expuesto en un lugar seguro y visible (acompañado de 3 marcadores adecuados, de distintos colores, para posibles anotaciones sobre el mismo).

El Fiscal de Obras, no será responsable ni responderá por multas resultantes de infligir el Contratista las disposiciones en vigencia. Una vez terminadas las instalaciones el Contratista obtendrá la habilitación de las mismas por las autoridades que correspondan (Municipalidad, ANDE, ESSAP, COPACO, etc.), siendo responsabilidad de la ANDE efectivizar el pago de los mismos.

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO.

1.4 MANO DE OBRA

Cada etapa del proceso constructivo será rigurosamente efectuada por operarios calificados en las diferentes especialidades. Se exigirá un rigor en las condiciones de la mano de obra, así como se exigirá un correcto manipuleo, colocación y terminación de cada uno de los diferentes detalles de la obra.
La calidad e idoneidad serán adecuadas para la correcta ejecución de los trabajos, como también la suficiente cantidad de mano de obra, de acuerdo al volumen de trabajo y criterio del Fiscal de Obras.

1.5 MATERIALES

Todos los materiales a ser suministrados por el Contratista deberán ser nuevos y se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas. Asimismo, deberán presentar muestras de los mismos, que serán previamente aprobados por el Fiscal de obra para su uso. En caso de que el Contratista debiera acopiar materiales, ya sea para uso o de desecho, coordinará con el Fiscal de Obras de ANDE el lugar a ser utilizado. En ningún caso se permitirá al Contratista depositar materiales directamente en la calle. Los materiales que serán utilizados en la obra, no podrán destinarse en forma provisoria a otros usos, que no sea el definitivo.

1.6 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El Contratista deberá proveer de todos los equipos y herramientas necesarias y adecuadas para la correcta ejecución de los trabajos. Dichos equipos y/o herramientas deberán estar en buen estado de conservación y mantenimiento para su uso, quedando a criterio del Fiscal de Obras el rechazo o utilización de los mismos. Los costos de los mismos deberán estar incluidos en los rubros correspondientes.

1.7 PROTECCION DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista tomará las debidas precauciones durante la ejecución de los trabajos, para no causar daños, perjuicios o pérdidas a las instalaciones o viviendas adyacentes, y será responsable por dichos daños, perjuicios y pérdidas ocasionadas a tales instalaciones, derivadas de la ejecución de los trabajos de este Contrato.
El Contratista reparará, reemplazará o restaurará las instalaciones afectadas, dejándolas en las condiciones que estaban antes del comienzo de su trabajo. Además, efectuará las reparaciones provisorias necesarias para volver a poner en servicio cualquier instalación afectada a solicitud de la ANDE. Si el Contratista no efectuare dicha reparación con prontitud, esta podrá ser realizada por la ANDE ya sea por reemplazo, restauración o reparación y en este caso, los costos estarán a cargo del Contratista y podrán deducirse, parcial o totalmente, de cualquier suma adeudada o que pueda adeudar en el futuro la ANDE al Contratista, de acuerdo con el Contrato.

1.8 MANTENIMIENTO DEL TRANSITO

El Contratista tomará todas las medidas necesarias para el mantenimiento del tránsito en la calle acceso vehicular y peatonal y en los caminos internos. En todo momento deberá mantenerse la vía libre y sin obstrucciones.

1.9 TRABAJO EN ESTADO DE PRECAUCION Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

1.9.1 Trabajo en estado de precaución

Todas las tareas que impliquen peligrosidad para el personal o que requiera para su ejecución, un fuera de servicio total o parcial de sectores eléctricos, deberán ser programados conjuntamente entre la ANDE y el Contratista.
Deberá comunicar al Fiscal de Obras con quince (15) días de anticipación su programación tentativa para la realización de este tipo de tareas. Sólo la ANDE podrá autorizar el inicio y el tiempo que se dispondrá para la ejecución de estos trabajos.
El Contratista deberá adecuarse a los plazos que determine la ANDE para la ejecución de estas tareas y este contratiempo no le dará derecho a solicitar indemnizaciones ni modificaciones en los precios, ni pedir prorrogas de los plazos previstos en el Cronograma de Obras.

DPTO. DE COMPRAS · SECCION LCO

1.9.2 Seguridad en proximidades con líneas energizadas

Para la ejecución de aquellas operaciones de instalación que puedan interferir obras existentes (caminos, líneas de potencia o comunicaciones, etc.), así como también toda instalación, plantaciones u objetos de propiedad particular o estatal, deberán considerarse medidas de seguridad y protección de una manera satisfactoria para los propietarios y para el Fiscal de Obras. Cuando se deba trabajar en las proximidades de líneas energizadas, el Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar accidentes por aproximación o contacto con tales líneas energizadas. Todos los trabajos a realizar en las proximidades de las líneas energizadas, deberán ser realizados en presencia del Fiscal de Obras.

El Fiscal de Obras podrá ordenar al Contratista la paralización de los trabajos, si en su opinión, dichos trabajos están siendo realizados de modo que estén poniendo en peligro la vida o la propiedad. El hecho de que el Fiscal de Obras no ordene tal paralización del trabajo, no releva al Contratista de su responsabilidad al respecto.

Estos trabajos serán ejecutados por el Contratista en forma programada. Se refiere a casos en que será imprescindible el montaje de tensores provisorios en las estructuras para permitir la ejecución de las tareas civiles de reparación y construcción de fundaciones o las de verticalización de las estructuras. Estas tareas y todas las que impliquen peligrosidad para el personal deberán ser programadas conjuntamente entre la ANDE y el Contratista.

1.9.3 Medidas de seguridad

El Contratista será responsable de determinar las precauciones y proveer los materiales y artefactos o dispositivos de seguridad necesarios para la protección de la vida y la propiedad. Deberá someter a la aprobación del Fiscal de obras, antes del inicio de los principales trabajos, las precauciones y medidas de seguridad considerados por él para la ejecución de dichas faenas.

La aprobación de dichos programas por el Fiscal de obras, no releva al Contratista de su responsabilidad por la seguridad de su personal, del público y de las instalaciones. Los materiales y artefactos o dispositivos de seguridad, serán de cargo exclusivo del Contratista y se considerara que estos valores están incluidos en los precios unitarios o globales de las diferentes obras del Contrato. La ANDE no efectuará pagos especiales por este concepto.

1.9.4 Normas de seguridad

El Contratista deberá adoptar y hacer cumplir todas las normas y reglamentos que estime necesarios o apropiados para salvaguardar al público y a todas las personas que trabajan en las obras del Contrato, y deberá cumplir con las leyes y reglamentos de la legislación paraguaya que sean aplicables. El Fiscal de Obras podrá interrumpir los trabajos en caso que considere que las normas de seguridad adoptadas por el Contratista son insuficientes o inadecuadas, debiendo el Contratista seguir las recomendaciones del Fiscal de obras para la prosecución de los trabajos.

Los gastos que impliquen el cumplimiento de las medidas de seguridad para la ejecución de las obras deberán estar incluidas en los precios ofertados por el Contratista y no se aceptan costos adicionales por los mismos, como también serán responsables de las multas o demandas que puedan surgir por terceros por el no cumplimiento de las mismas.

1.10 MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

1.10.1 Etapa de diseño

- Los trabajos a ser ejecutados implican un mínimo Impacto Ambiental.
- Para cualquier otro trabajo no previsto en el presente contrato y que de alguna forma necesite o amerite de algún tipo de diseño, se deberá prever y considerar en todo momento su impacto ambiental, por lo que deberá ser presentado por el Contratista para su estudio y aprobación.
- Priorizar la ubicación de las áreas a ser utilizadas, a fin de evitar cambios bruscos, tanto en las dimensiones como en los perfiles del terreno.
- Emplazar la obra en sitios donde la afectación a las áreas verdes sea la menor posible.

DPTO. DE COMPRAS SECCION CCT

- Considerar en los diseños, las posibles interferencias con otras infraestructuras urbanas o ecológicas existentes.
- Considerar el tipo de productos (pintura, aditivos, etc.) a ser utilizados, a fin de evitar que los mismos puedan afectar o contaminar el medio ambiente.

1.10.2 Etapa de construcción:

- Se tomarán las medidas necesarias para conservar la mayor cantidad de árboles o vegetaciones existentes situados en la vía pública, zona de obra o accesos que el Contratista pueda o necesite ejecutar para cumplir con sus actividades; y sólo deberán derribarse los mismos por razones técnicas y de seguridad de las instalaciones existentes. Cualquier intervención sobre los árboles o cualquier tipo de vegetación ya sea que se trate de poda o derribo, deberá ser autorizada previamente por el personal Fiscal designado por la ANDE, y en todo momento se cuidará el equilibrio ecológico existente, y se deberá contar con la aprobación del organismo pertinente.
- En todo momento se cuidará que durante los trabajos, se proteja la ecología del lugar y se mantenga en lo posible el medio ambiente como se encontró, y el Contratista será responsable de la conducta y disciplina de su personal al respecto, prohibiéndose en cualquier caso la poda de vegetaciones en forma discrecional.
- Al final de cada jornada de trabajo, el Contratista deberá recoger los restos de materiales de construcción y todo residuo generado por la construcción de las obras, evitando su dispersión por el área. Los residuos deberán ser manejados adecuadamente, diferenciando aquellos comunes de los especiales, sobre todo cuando se traten de elementos cortantes (éstos deberán ser almacenados en cajas de cartón o bien deberán ser envueltos previamente con papel de periódico antes de depositarlos en bolsas plásticas).
- Al término de la obra se dejará el lugar o Zona de Obra libre de todo tipo de residuos o contaminantes del medio ambiente, a entera satisfacción del Fiscal de obras, y los mismos serán retirados y depositados en recipientes y lugares adecuados, según su naturaleza y grado de impurezas que podrían afectar el medio ambiente.

CAPÍTULO 2

CONDICIONES PARTICULARES

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

CAPITULO 2

CONDICIONES PARTICULARES

2.1 GENERALIDADES

Con el objeto de la preparación de sus ofertas, los Oferentes deberán considerar las condiciones de los sitios donde se desarrollarán las obras. Los datos e informaciones que pudieren ser suministrados en otros capítulos de estas Especificaciones Técnicas son solamente de carácter informativo.

2.2 CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y ASPECTOS PARTICULARES

Los Oferentes deberán inspeccionar y examinar los lugares en que se construirán las obras del presente Contrato, antes de presentar sus ofertas (bajo su responsabilidad, desde la fecha del inicio de la Licitación hasta la fecha final de consulta). En tales inspecciones y exámenes los Oferentes deberán tomar un conocimiento adecuado respecto a la naturaleza del suelo, de la forma y naturaleza del terreno, de las condiciones climáticas de la zona en que se construirá la obra, de las cantidades, ubicación y naturaleza de los trabajos, materiales necesarios para la ejecución de las obras, de los accesos al lugar, como también de las limitaciones de dichos accesos, de las instalaciones que necesitará, de las condiciones locales de mano de obra, de las leyes, reglamentos y normas técnicas vigentes, etc. En general, deberán obtener toda la información disponible respecto de riesgos, contingencias u otras circunstancias que pudieran influenciar o afectar sus ofertas, y presentarán una **Declaración Jurada de Conocimiento de las Zonas de Obra.**
Las consultas de los oferentes serán formuladas por escrito, y presentadas a la ANDE.
El Contratista no podrá aducir como motivo para aumentar los precios o para pedir ampliación de los plazos establecidos en el Contrato, el desconocimiento de las condiciones del terreno o de las condiciones locales.

2.3 INSTALACION DE FAENAS

En el predio de la ANDE, se podrá prever un lugar para el Obrador. La implantación y diseño final del mismo serán aprobados por el Fiscal de Obras quien verificará el cumplimento estricto de lo especificado y autorizará la ejecución; se deberá prever la instalación eléctrica, instalación sanitaria y tratamiento de los efluentes cloacales

2.3.1 Limpieza del terreno

Antes de iniciarse la construcción, se limpiara todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc. que hubiera. Hecho este trabajo se procederá al desbroce y nivelación del área afectada por la construcción, dejándolo en forma para el replanteo.
El contratista se encargará de hacer los destronques de árboles, que están ubicados en el área de construcción del edificio, quedando además a cargo suyo, la eliminación fuera del lugar de obra y limpieza de la basura en la forma que él disponga.
Los árboles serán arrancados de raíz, vale decir que en las zonas edificadas o en sus proximidades no deberá quedar enterrada parte alguna de vegetal que pudiera producir oquedades posteriores por putrefacción de los mismos.
Se deberá - si existiese en el lugar - proceder a la demolición de cimientos de muros, nivelaciones de muros y muros de elevación, alambrados y postes existentes. Se incluirán demoliciones de pisos, contrapisos, escaleras y cordones tanto los camineros interiores como las veredas.
Las demoliciones abarcarán cualquier elemento que signifique obstáculo para la construcción y que no esté especificado en los planos como elemento que deba permanecer.
El producto de la demolición, toda vez que reúna las condiciones, podrá ser utilizado en contrapisos y rellenos, previa autorización del Fiscal de obras.

2.3.2 Vallado perimetral de la obra

El contratista de Obra tendrá la obligación de cerrar el perímetro de la obra con un vallado de estructura metálica segura y firme, de paneles metálicos fijos, rígidos y ciegos, de 1,70m a 2,00m de altura aproximada. Los postes de sujeción de paneles podrán ser auto-portantes o fijos en el suelo, de acuerdo a las necesidades y al sitio donde fueren colocados. El vallado se colocara en los momentos y lugares necesarios (determinado por la fiscalización) y retirados cuando ya no fueren útiles.

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO.

2.4 INSTALACION DE SERVICIOS

2.4.1 Energía Eléctrica

El Contratista dispondrá de energía eléctrica para la ejecución de la obra, siempre que en el predio se disponga; para el efecto instalará circuitos de distribución necesarios hasta la Zona de Obra, conforme a la reglamentación

vigente. Dichas instalaciones deberán ser mantenidas en buenas condiciones para evitar accidentes de trabajo y lograr la máxima eficacia necesaria. En caso de que el lugar no cuente con energía eléctrica, el Contratista deberá realizar los trámites en forma conjunta con el Fiscal de Obra.

Toda la infraestructura instalada por el Contratista será retirada por él, en forma satisfactoria para el Fiscal de Obras, conforme al Contrato vinculante.

2.4.2 Agua

El Contratista dispondrá del agua necesaria para la ejecución de la obra objeto de este Contrato, siempre que en el predio se disponga. Caso contrario el Contratista se proveerá por su cuenta y costo, del agua necesaria (en cantidad y calidad), por lo que no constituirá justificativo para la interrupción del normal desarrollo de los trabajos la eventual falta de agua dentro del predio de ANDE.

2.5 RELACIONES ENTRE LAS PARTES

En todas sus relaciones con el Contratista ANDE estará representado por un Fiscal de Obras. Durante la ejecución de la obra el Contratista estará representado por el Jefe de Obra (un profesional Ingeniero Civil o Arquitecto, Residente de Obra) con experiencia en obras, quien deberá ceñirse a lo estipulado en el Contrato. 0Este será una persona técnicamente calificada.

2.6 DAÑOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

2.6.1 Relaciones con terceros

El Contratista efectuará todos los arreglos necesarios o requeridos para ejecutar aquellas operaciones del trabajo que puedan interferir o dañar a obras existentes, a entera satisfacción del Fiscal de obras. Todos los materiales, señalizaciones y arreglos indicados en este capítulo serán a cargo del contratista y se considerará que estos costos están incluidos en los precios unitarios o globales de las correspondientes obras del contrato. La ANDE no efectuará pagos especiales por este concepto.

2.6.2 Daños durante la construcción

El Contratista será responsable de tomar las precauciones necesarias para evitar los daños a la propiedad, personas o cosas, durante la ejecución de las obras del Contrato, y deberá en el menor plazo posible dejar todo en las mismas condiciones previas a la construcción, a entera satisfacción del Fiscal de obras.

El Contratista será responsable de hacer que su personal y colaboradores respeten a las personas y a los bienes. Todos los daños que el Contratista cause a la propiedad, personas o cosas serán a cargo y costo del Contratista.

2.7 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista dispondrá de un plazo máximo **180 días calendario,** para finalizar los trabajos, considerados según las condiciones del Contrato respectivo.

2.8 CRONOGRAMA GENERAL DE OBRAS

El Contratista deberá ejecutar las obras ciñéndose al **Cronograma de Obra** PERT-CPM o diagrama de Gantt, según las condiciones del Contrato

En el caso que el Fiscal de Obra, a solicitud del Contratista, autorice modificaciones en el Cronograma de Obras durante la ejecución de la obra, siempre dentro del plazo general previsto, el Contratista deberá **presentar para la aprobación de la ANDE** una versión actualizada del mismo con las debidas justificaciones de las modificaciones (fuerza mayor, inclemencias climáticas).

Ing. Gaspar Maldana J.
Jefe Dpto. de Obras Civiles
e Transmisión e Infraestructura

CAPÍTULO 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DPTO. DE COMPRAS SECCION OC1

CAPÍTULO 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INTRODUCCIÓN

Las presentes Especificaciones Técnicas establecen los requisitos que se deberán contemplar en la ejecución de los trabajos inherentes al presente Contrato.
Se describen en ellas detalles y características de los trabajos a ejecutar, equipos, herramientas y materiales que se utilizarán y las condiciones en que deberán efectuarse las obras.
Estas Especificaciones Técnicas deberán ser observadas por el Contratista, quien podrá solicitar aclaraciones en la etapa de llamado a licitación. Posteriormente, la ANDE exigirá el cumplimiento estricto de los términos de las Especificaciones Técnicas contenidas en este Capítulo, y solo excepcionalmente y en forma justificada aprobará variaciones dentro del marco de las leyes vigentes.

PREDIO 1- DEPOSITO REGIONAL CAPIATA

Trabajos preliminares y finales

Incluyen todos los trabajos organizativos previos para el buen desarrollo de la obra, y todos los trabajos finales para dejar el lugar en condiciones adecuadas según los requerimientos del Contrato vinculante. En la fase de trabajos preliminares se incluye el periodo de movilización, en tiempo estipulado en las CEC.

1. **Relleno y compactación en zona de guardaobras y empedrado**

- Relleno: con tierra del desmonte o de préstamo.
- Compactación: incluye nivelación.

Los rellenos realizados, manual o mecánicamente, se ejecutarán hasta dejar el terreno con las cotas de niveles expresados en los planos del proyecto. Los rellenos se ejecutarán con material proveniente de las excavaciones o de préstamo, siempre que estén aprobados por el Fiscal de obras. El material de relleno será esparcido en capas horizontales de no más de 20 cm. de espesor en estado suelto, procediéndose luego al compactado por medios mecánicos (vibro-compactador), empleándose las técnicas que para el caso se hagan necesarias, cuidando especialmente la correcta humectación, de acuerdo al tipo de suelo. Los materiales extraídos de los desmontes, con excepción de aquellos que serán utilizados como relleno, deberán ser retirados del Sitio de Obras, a satisfacción del Fiscal de Obra.

Medición y forma de pago

Este rubro será medido y pagado por metro cúbico **(M3).** El Contratista deberá incluir en su oferta la provisión de todos los materiales, herramientas, transporte, etc. Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Demolición y retiro

2. **Demolición de piso: guardaobras**
3. **Demolición de Revoques afectados por la humedad - Interior y exterior del Depósito.**
4. **Retiro de empedrado para cambiar pendiente del mismo.**
5. **Retiro de bajadas pluviales para realizar revoques. Volver a colocar las mismas y soldar.**

Los trabajos consisten en la demolición y retiro de piso del guarda obras, de los revoques afectados por la humedad en los lugares indicados, del empedrado y de las bajadas pluviales, afectadas por los trabajos a ejecutar. La secuencia de la demolición y retiro será programada en obra y autorizada por la fiscalización.
Los materiales resultantes de la demolición de la mampostería podrán ser utilizados como escombro de relleno, siempre y cuando el Fiscal de Obra así lo crea conveniente técnicamente.

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado y metro lineal **(M2 - ml)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones.

Reparaciones y Construcciones

6. **Provisión y colocación de soporte metálico (nuevo) para compresor de Split.**
Se sustituirá el soporte metálico (existente) del compresor, por otro de perfiles L de hierro de 2". El diseño y forma de empotramiento en la pared, será presentado al Fiscal de obras para su aprobación y ejecución del rubro.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será pagado por unidad **(UNI),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

7. **Reparación de piso cerámico: completar baldosas faltantes en oficina y colocar nuevas en el baño para sobreelevar el piso existente. Incluye carpeta de asiento.**
Las baldosas a reponer (completar) serán cerámicas del tipo PEI 5, según marca y muestra, color y medidas similares al de las existentes en el lugar.
Las baldosas para el baño serán también cerámicas del tipo PEI 5, **color negro brillante, de 30cm x 30cm.** Las baldosas serán colocadas con mezcla indicada para el efecto. Se deberá incluir en este rubro la base de asiento para la cerámica y las juntas de dilatación.
La colocación estará sujeta a la aprobación del mismo, previa presentación de muestras de las baldosas a ser utilizadas al Fiscal de Obra.
No se permitirá la utilización de arena lavada a modo de relleno entre contrapiso y piso. Su colocación será a 90º y 45º, según diseño final conforme a muestras presentadas por el contratista. El trabajo de ejecución de pisos incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de registros, dentro de las tapas de registros, etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas y de espesor uniforme.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2)**. Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

8. **Reparación de mamposterías, en áreas agrietadas y fisuradas, con varillas de 8mm asentadas con concreto.**
Se tendrán en cuenta primero las fisuras en las paredes. Se demolerán los revoques dañados, y previo a su reposición se colocarán las varillas a modo de costuras en forma perpendicular en las fisuras (según el caso podrán ir en forma de z). La mezcla de mortero a emplearse en todos los casos tendrá una dosificación 1:3 (cemento y arena) para la fijación de las varillas. Posteriormente se procederá a revocar la pared con mortero de dosificación 1:4:12 (cemento, cal y arena) cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afectan luego la calidad del trabajo, con el agregado de un hidrófugo. El revoque terminado no deberá presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será pagado por metro lineal **(ml)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

9. **Reparación de Revoque (con hidrófugo) en zona de oficina (paredes) y pileta de lavar (nueva mampostería de soporte).**
Una vez demolido el revoque deteriorado, saturado de humedad o resquebrajado, se dejara la superficie al aire libre para que se seque. La superficie enmohecida deberá ser limpiada con cepillo y agua con

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

lavandina, en relación 1:1, luego enjuagar bien con agua y dejar secar. - Posterior a eso, *se procederá a macizar las grietas* con una aplicación de mortero de relación 1:3 (cemento – arena) con agregado de hidrófugo inorgánico, salpicado de modo que produzca una superficie rugosa capaz de fijar convenientemente el revoque de terminación.
Posteriormente se procederá a revocar las paredes, con mortero de dosificación ***1:4:12*** *(cemento, cal y arena)* cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afectan luego la calidad del trabajo, con el agregado de un hidrófugo.
El revoque terminado no deberá presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas especificaciones.

10. **Reparación de paredes de ladrillos a la vista: revocar todas las paredes a la vista con hidrófugo, previa azotada con cemento.**
Comprende la ejecución de los revoques en paredes de fachadas, actualmente de ladrillos a la vista. Al efecto de uniformar las superficies de ladrillos disgregados, por el muro existente se realizara un salpicado y posterior alisado al fratás con mezcla **1:3 (cemento – arena).** La mezcla se coloca aplanando con la cuchara, cuidando el solape entre una cucharada y la siguiente para que no queden intersticios, y en capas superpuestas hasta lograr el espesor requerido. No deberá presentar el revoque terminado, superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualquiera. El mismo será de coloración uniforme, perfectamente liso, sin ondulaciones o deformaciones. Especial cuidado deberá tenerse en la procedencia de la arena para evitar la aparición de fluorescencias.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

11. **Construcción de cámara colectora pluvial con rejillas de Fe, de 0.40m x 1.00m, adosada a registro pluvial existente, para desagüe de empedrado. Ver ubicación en planos.**
Se construirá una cámara colectora de las aguas pluviales escurridas desde el empedrado. Sus tres paredes y fondo serán de H°A° y en su cara superior llevara una rejilla de Fe de **16mm.** Se demolerá un sector del registro pluvial existente para conectar el mismo con la cámara colectora.
Se procederá así mismo a destrancar los caños de salida del registro a fin de permitir el libre escurrimiento de las aguas pluviales.

Medición y Forma de Pago
Este trabajo será pagado como una unidad **(UNI),** entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del contrato.

12. **Construcción de Revoque interior y exterior en mampostería de ladrillos convocó: rellenar con mezcla y revocar.**
Comprende la ejecución de los revoques de la mampostería de ladrillos convocó (indicada en plano), previamente rellenada con mezcla, en ambas caras (interior y exterior).
No deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones. Especial cuidado deberá tenerse en la procedencia de la arena para evitar la aparición de fluorescencias.
En los revoques interiores el espesor mínimo debe ser de 1.5 cm, fratachado, con mortero de dosificación **1:4:12,** cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo.

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

Medición y Forma de Pago
Los trabajos serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

13. **Construcción de nuevos registros pluviales de 0.40m x 0.40m. en reemplazo de los existentes deteriorados. Modificar ubicación - Ver planos.**
14. **Caño de PVC, de 100mm, incluye accesorios entre registros y posterior bajada a la calle.**
Se construirán registros de desagüe abiertos con rejilla de hierro de 0.45m x 0.45m (registros de 0,40m x 0,40m), en los lugares donde se encuentran actualmente los deteriorados. Serán construidos en mampostería de ladrillos, con base de hormigón pobre de 15cm de espesor. Serán revocados con una mezcla 1:3 (cemento: arena) y de un espesor mínimo de 1,5cm. Los mismos serán conectados entre sí por medio de caños de **PVC ∅ 100mm,** conformando el nuevo sistema de desagües pluviales.
En todos los casos se presentarán muestras de los materiales al Fiscal de Obra para su aprobación.

Medición y Forma de Pago
Los trabajos serán medidos y pagados por unidad **(UNI)** y por metro lineal **(ml),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del contrato.

15. **Reparación de Cerco: Colocar postes nuevos de hormigón prefabricado en lugar de los existentes rotos. Con fundación de H° Ciclópeo (incluye excavación).**
En el sitio señalado como área de cerco a reparar (ver planos), serán repuestos los postes de hormigón pre-fabricados que estén rotos, como fundación para los mismos se construirán dados de hormigón ciclópeo de 0.40mx0.40mx0.60m de profundidad.
Los postes tendrán similares características que los existentes.

Medición y Forma de Pago
Este trabajo será pagado por unidad **(UNI),** entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

16. **Reparación de Cerco: Cambiar el tejido de alambre, los alambres lisos de tensar y los remates superiores con alambres de púas - Ver ubicación de los trabajos y detalles en planos (Incluye el retiro del tejido y los alambres existentes).**
Serán retirados y reemplazados todos los componentes del cerco de tejido de alambre: el tejido, los alambres lisos de tensar, las tres líneas de alambres de púas que están como remate superior del cerco. El tejido será de alambre de malla 1 ½", 3 hileras de alambre liso N° 9 de tensores y 3 hileras de alambre de púas como coronamiento.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** El Contratista deberá incluir en su oferta la provisión de todos los materiales, transporte y montaje en obra, siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

17. **Construcción de mampostería de 0.15m. Sobre piso de H°A° para soporte de pileta de lavar existente.**
La mampostería será de ladrillos comunes, uniformemente cocidos, asentados con mortero de dosificación 1:4:16 (cemento, cal y arena lavada), cuyo espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5cm. Las paredes se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. Se pondrá especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, debiendo los muros levantarse todos simultáneamente.
Se exigirá al máximo la verticalidad y horizontalidad de las hiladas. Los muros que se crucen o empalmen deberán ser perfectamente trabados.

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

18. **Construcción y colocación: Cordones prefabricados de H° (0.50m x 0.40m x 0.07m de espesor) en guardaobras.**
Los cordones prefabricados de H° (0,50m de largo x 0,40m de ancho x 0,07m de espesor), deberán colocarse como bordes del guarda obras. Deberán estar limpios sin rajaduras, manchas y coqueras o huecos, con medidas uniformes. Los mismos tendrán un mínimo de 0,07m de espesor, y se enterrarán 25cm por lo menos, debiendo quedar encima del empedrado 10cm o más; cada pieza tendrá 50cm de largo, excepto en las esquinas, las cuales serán 30cm. Los materiales a utilizar serán de terminación uniforme, cantos rectos, las muestras de los mismos deberán presentarse al Fiscal de Obras para su aprobación antes de su colocación.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

19. **Construcción: Contrapiso para guardaobras e= 7 cm y para sobre-elevar piso de baño e= 5cm.**
Sobre el terreno natural serán ejecutados una vez cumplidos los requisitos de relleno y compactación a satisfacción del Fiscal de obras. Se hará el contrapiso con un espesor de 7cm.sobre el terreno natural, el nivel final será determinado en obra. Se realizará con mortero de dosificación 1:4:16:8 (cemento, cal, arena, cascotes), previa colocación de franjas de nivelación, para luego proceder a su compactación.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

20. **Construcción: piso de baldosones de 40cm x 40cm para guardaobras.**
Los baldosones serán de hormigón prefabricado de 0.40mx0.40mx0.03m de espesor, asentados con mortero 1:2:8 (cemento, cal y arena lavada). Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas y de espesor uniforme.
El Contratista deberá entregar todos los pisos completamente limpios y a satisfacción del Fiscal de Obras.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

21. **Construcción de empedrado con la piedra retirada - cambio de pendiente (hacia el portón vehicular del predio y/o el registro existente a reparar)**
Este rubro comprende los trabajos de construcción del empedrado, con las piedras que han sido retiradas del empedrado a reconstruir.
La Ejecución del empedrado contempla la escarificación del suelo hasta la profundidad necesaria solicitada por los niveles finales del proyecto, de modo a eliminar cualquier material inadecuado (resto vegetal, raíces, materias orgánicas, etc.) que deberá ser sustituido por material sano. El excedente de suelo y otros materiales serán retirados por el contratista y depositados en el lugar determinado por la fiscalización.
Antes de la pavimentación, se verificará la geometría y compactación de la sub rasante.
- *Una vez colocados los cordones y realizado el perfilado del terreno, se seguirá el siguiente esquema constructivo:*
a) Se colocará una delgada capa de arena del orden de los 2 a 5cm de altura, o piedra sexta. Sobre ella se dispondrán las piedras.
b) Se colocarán las piedras buscando el máximo contacto entre las mismas, acomodándolas cada una

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

con su vecina, para que haya la máxima trabazón entre ellas. Se aplicarán golpes de martillo de madera en las piedras en sentido horizontal buscando que se acoplen lo mejor posible.
d) Se somete luego el empedrado a una primera compactación con rodillo liso de 10Tn de peso estático, que se aplicara cuando las juntas están todavía relativamente abiertas y vacías, a fin de acomodar mejor las piedras. Se realizara posteriormente otras tres pasadas del rodillo vibrante. Posterior a esto o cual se realizarán ensayos de estabilidad en toda la superficie del pavimento, el cual consiste en hacer transitar un camión cargado de **20Tn,** no debiendo producirse asentamiento o deformación visible.
f) El pavimento deberá tener una pendiente de 1,5% hacia los bordes para permitir el escurrimiento de las aguas superficiales

Medición y Forma de Pago
El empedrado será medido y pagado por metro cuadrado **(M2),** terminado y aprobado, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro: escarificación, nivelación, compactación, retiro de excedentes, pavimentación, etc. de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Pintura

22. **Enduido interior.**
Para la realización de los trabajos de enduido es indispensable que la superficie esté seca y libre de sustancias tales como: polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impidan la correcta adherencia y secado del enduido y de la pintura. Deben eliminarse las partes flojas, en caso de pequeñas fisuras serán reparadas con enduido. El tipo y la marca del enduido, será puesto a consideración del Fiscal de Obra para la autorización de su uso.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

- ***Pintura al látex***

23. **Látex interior en paredes revocadas, color a definir en obra. (incluye el convoco color cerámico)**
24. **Látex exterior en vigas, pilares, convoco y paredes linderas vecinas - Incluye mochetas de Aberturas en las mismas.**
25. **Látex Texturado con color en fachadas principales**
Es indispensable que la superficie esté seca y libre de sustancias tales como: polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impidan la correcta adherencia y secado de la pintura. Seguidamente se aplicará sellador, fijador o fondo preparador, según el caso. La pintura de acabado, será aplicada con rodillo y pincel, en capas finas y uniformes, dos manos como mínimo. Deberá esperarse que la primera mano haya secado antes de la aplicación de la segunda.
En todo caso, se respetarán las Especificaciones Técnicas del fabricante. El color y la tonalidad serán definidos en obra, el tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

- ***Pintura al barniz:*** *superficies de madera pre-pintadas*

26. **De aberturas al barniz sintético brillante.**
27. **De cielorraso de madera machihembrada.**

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

Será limpiada la madera primeramente a fondo utilizando para el efecto un diluyente con el fin de remover completamente los restos de impurezas.
Antes de la aplicación de la pintura se dará una base de aceite de lino sobre el cual se realizará la terminación con barniz sintético brillante o lustre natural según indicaciones de la fiscalización, aplicados a dos manos como mínimo, con intervalo de 8 a 10 horas entre una mano y otra.
El tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración de la Fiscalización para la autorización de uso.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** En los casos de aberturas, se considera metro cuadrado el largo por el ancho de las aberturas (ello implica incluir el ancho de marcos y espesores de hojas), multiplicadas por dos caras. Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

- ***Pintura sintética:*** *superficies metálicas pre-pintadas*

28. **De canaletas y caños de bajada pluvial**
29. **De portón metálico de acceso al depósito - las 2 caras**
30. **De aberturas metálicas tipo balancín en Deposito y Oficina**
31. **De portón metálico de acceso vehicular, incluye el tensado del tejido a pintar.**

Previo a la pintura, se procederá a la reparación de los puntos de las canaletas y bajadas que se encuentren perforados, sueltos y con presencia de helechos.
Antes de la aplicación de la pintura de acabado, se procederá a la adecuada preparación de las superficies a pintar. Los elementos serán sometidos a un lijado liviano, limpieza con cepillo de acero donde aparezcan vestigios de herrumbre, posteriormente se le pasará un trapo embebido en aguarrás con el fin de eliminar suciedades o grasas que comprometan la adherencia del esmalte.
Se aplicará el esmalte sintético, con soplete o pincel, dos manos como mínimo. No se aplicará la segunda mano de pintura antes de que hayan transcurridos por lo menos 10 horas después de la primera

Medición y Forma de Pago
Los rubros referentes a pintura serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)** y por metro lineal **(ml),** según planilla de precios, siendo su costo compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Instalación eléctrica:

Normas para materiales y mano de obra.
Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricación conformes a las normas técnicas del país de procedencia. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas de buen arte y presentarán una vez terminadas, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente. En todos los casos que en este pliego o demás elementos de documentación se citen modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar tipos de construcción deseados, pero no implica el compromiso de aceptar dichos elementos, si no cumplen con las normas de calidad requeridos.
El Fiscal de obras recomendará las marcas de los materiales a utilizar y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Contratista de su responsabilidad por calidad y las características técnicas establecidas explícitamente en la documentación.

Reglamentaciones, permisos, inspecciones.
Las instalaciones deberán cumplir con las reglamentaciones para instalaciones vigentes.
- Reglamento para Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión (aprobado por ANDE - Resolución Nº 146/71 del 12-09-71).
- Reglamento para Instalaciones Eléctricas de Media Tensión (aprobado por ANDE - Resolución Nº 062/75 del 28-05-75).

Otras reglamentaciones y/o Normas de posterior sanción que sean aplicables en la fecha de construcción.
El Contratista dará cumplimiento a todas las Ordenanzas y Reglamentaciones sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc.

Profesional responsable.
El contratista designará un profesional electricista responsable de los trabajos, quien deberá estar matriculado en ANDE categoría "A".

32. **Reacondicionar nicho de medición existente para la acometida eléctrica: colocar fondo de madera, puerta ANDE. En el interior colocar Caja Limitadora con llave de 3x25 Amp. - Cables 4x16mm pre-ensamblados existentes.**
33. **Provisión e Instalación de Jabalinas de cobre, para puesta a tierra del sistema y equipos, con conexión al TG (incluye soldadura tipo Cooperweld y cable de cobre desnudo de 35mm2) con registros de mampostería (25cm x 25cm x 20cm) La resistencia de tierra no será superior a 10 Ohmios.**
34. **Provisión e Instalación de Nuevo Tablero General externo - caja metálica para 24 llaves T.M., con barra de fases, neutro y P.A.T, rielera y accesorios. Alimentación: 4 Ø 10mm**

    - Colocación de llaves T.M. tipo europeas: T.G.

35. ***3x25 Amperes para corte (limitadora de carga / corte total)***
36. ***4x25 Amperes – Disyuntor***
37. ***1x10 Amperes para Luces de Depósito***
38. ***1x10 Amperes para Luces de Oficina y baño***
39. ***1x20 Amperes para A°A°***
40. ***1x25 Amperes para ducha eléctrica***

Puesta a tierra del neutro.
El neutro será puesto a tierra. Esta toma de tierra será efectuada mediante jabalinas tipo COPERWEL o similar. Se proveerá en la parte superior una cámara de inspección de 0,20m x 0,20m con tapa. El cable de toma a tierra será de cobre desnudo de 35mm^2 de sección. La resistencia de tierra no será superior a 10 Ohmios. La unión entre conductor y jabalina se hará a través de una soldadura tipo Cadweld.

Puesta a tierra del equipo
La totalidad de la cañería metálica, soportes, gabinetes, tableros, en general, toda estructura conductora que, por accidente, pueda quedar bajo tensión, deberá ponerse sólidamente a tierra.
Cuando no está indicado expresamente, la tubería de acero servirá de conexión a tierra, siempre que la resistencia respecto al tablero más próximo no supere 1 Ohmios.

Tableros externos.
Los gabinetes para estos tableros serán del tipo para colocación externa, construidos con chapas de hierro. Los frentes tendrán el marco formado por un reborde de la misma caja o soldada sin junta aparente y, sobre dicho marco, se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables. Las cajas de los gabinetes serán confeccionadas de acuerdo a los accesorios que deban contener, debiendo poseer un espacio libre para el cableado en todo su contorno no menor de 5cm. Se preverá espacios para llaves adicionales. Los gabinetes serán provistos de los elementos para soporte y fijación de los accesorios que van en su interior. Se colocarán, salvo indicación en contrario, con su borde inferior a 1,20m sobre el nivel del piso terminado. Poseerán contratapa calada que oculte los cables de conexionado y dejen visible solamente las palancas de accionamiento. Junto a cada interruptor se colocará un indicador del N° de circuito, por medio de un tarjetero indicador.

Interruptores Termo magnéticos
Los calibres indicados son nominales y serán elegida dentro de la serie siguiente: 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 250, 400A. La temperatura de calibración corresponderá a 30°C.
La capacidad de ruptura será de 6kA, para interruptores de hasta 63A y de 10kA para calibres

superiores, de conformidad a la norma IEC 60898 o equivalente, y la unidad de disparo magnético, no regulable, deberá actuar entre 5 y 10 veces la corriente nominal (Curva C). Los bornes serán del tipo "de jaula" con conectores a tornillos y estarán debidamente protegidos. Serán aptos para su montaje sobre riel "DIN", simétrico de 35mm.
Los interruptores llevarán grabados en forma indeleble en la parte frontal de su cuerpo: el calibre, la tensión nominal, la capacidad de ruptura y demás datos estipulados según normas

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán pagados por unidad **(UNI).** Entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, material y mano de obra, de acuerdo con estas Especificaciones Técnica

41. **Provisión y colocación de toma externo tipo chuco en Sector Lavadero - Ver ubicación en plano.**
42. **Provisión y colocación de puentes con plaqueta 2x4, de uno, dos y tres módulos, con interruptores y toma corriente.**
43. **Provisión e instalación de nuevas bocas de luces en Deposito (caños, cables, etc.) incluye el retiro de la Instalación eléctrica existente.**
44. **Provisión e instalación de artefactos colgantes c/ pantallas de policarbonato transparente, porta equipo de aluminio inyectado y Lámparas de bajo consumo - 400 w MH / SAP - por los tensores de la estructura.**

- *Electroductos:* Se proveerán y colocarán de acuerdo a las secciones indicadas en los planos y diagramas. Serán de PVC rígido, del tipo antillama.
- *Conductores:* Los conductores a ser utilizados dentro del proyecto deberán estar construidos en cobre electrolítico blando, todas las secciones son nominales. Los conductores deberán llevar grabados en forma indeleble sobre su aislamiento: el nombre del fabricante, la tensión nominal en Volt, la sección en mm^2 y demás datos estipulados según normas.
- *Cable multifilar:* Conductor flexible con doble aislamiento, conformado por hilos de cobre no estañado, para tensión nominal de 500 V. El aislante será de material termoplástico de policloruro de vinilo (PVC), del tipo antillama para 70ºC, cuyos colores podrán ser: rojo, blanco, azul y negro. La vaina será de PVC flexible especial, color negro.
- *Módulos de tomacorrientes, placas y cajas:* Los módulos de tomacorrientes, placas soporte y cajas serán de color blanco o marfil. Los módulos de tomacorriente contaran con contactos centrales y laterales para el conductor de tierra según diseño que se indica, contaran con bornes de doble entrada para conductores, a presión por tornillos y estarán debidamente protegidos.
- *Luminarias:* serán artefactos colgantes c/ pantallas de policarbonato transparente, porta equipo de aluminio inyectado y Lámparas de bajo consumo - 400 w MH / SAP

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán pagados por unidad **(UNI).** Entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, material y mano de obra, de acuerdo con estas Especificaciones Técnica.

Limpieza final de obra

45. **Limpieza final de obra (incluye limpieza de guías de portón, artefactos sanitarios existentes, azulejos manchados, cañerías, rejillas y registros, vidrios, espejos, de pisos, retiro de escombros, etc.)**

Al finalizar los trabajos, el Contratista procederá a la limpieza total del sitio afectado; retirando los escombros o materiales sobrantes en desuso; no así los materiales retirados que se encuentran en buenas condiciones que deberán ser entregados a la ANDE o depositados en el lugar indicado por la fiscalización. El Contratista deberá dejar la obra acabada en perfectas condiciones de limpieza y terminación a satisfacción de ANDE. Se coordinará con la fiscalización el inicio de los trabajos.

DPTO. DE COMPRAS SECCION LGO

Medición y Forma de Pago
Este rubro será pagado como una unidad **(UNI)**, entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

PREDIO 2- DEPOSITO REGIONAL CAAZAPA

Demolición y Retiro

46. **Demolición de Revoques afectados por la humedad**
47. **Demolición de zócalos (zona Oficina y Anexo)**
48. **Demolición de azulejos y pisos (zona baño de Oficina)**
49. **Destronque de Árbol - Incluye desraizamiento**

Los trabajos consisten en la demolición y retiro de revoques afectados por la humedad, zócalos, azulejos y pisos. *Así como la poda, destronque, desraizamiento y retiro de restos del árbol indicado.*
La secuencia de la demolición y retiro será programada en obra y autorizada por la fiscalización. Los materiales resultantes de la demolición de la mampostería podrán ser utilizados como escombro de relleno, siempre y cuando el Fiscal de Obra así lo crea conveniente técnicamente.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado y metro lineal **(M2 - ml)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones

Reparación y Reposición.

50. **Reparación de piso de H°A° dentro del Depósito (Picar el piso en cuadriculas y cargar de nuevo 5 cm de piso de H°A°).**

- Se procederá a la construcción del pavimento perfectamente alisado en los lugares indicados; se realizará el picado en forma de cuadro y se volverá a llenar el mismo con hormigón.
- La armadura será de 6mm de diámetro, cada 15cm en ambos sentidos. Deberá tener una pendiente de 1,5% hacia el exterior.
- El acabado superficial se realizará con endurecedor químico aplicado sobre el alisado todavía fresco, resultando una carpeta final lisa y resistente a soluciones ácidas y alcalinas. La lisura se logrará con alisador mecánico rotatorio.

Medición y Forma de Pago
Los trabajos serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas

51. **Reparación de piso alisado de cemento en guardaobras y quincho (Picar el piso alisado en cuadriculas y cargar de nuevo).**

Para esta reparación se procederá a picar el piso en forma de cuadro en los lugares indicados, para luego volver a llenarlo: se realizará la carpeta con un mortero de dosificación 1:3 (cemento y arena lavada), luego será alisado con fratás, de manera tal a que cuando esté terminado presente una superficie bien lisa. El Contratista deberá entregar el trabajo terminado completamente limpio y a satisfacción del Fiscal de Obra. Las áreas donde fueron construidos los pisos quedarán clausuradas al paso de personas hasta que la misma haya fraguado suficientemente.

Medición y Forma de Pago
Los trabajos serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

52. Reparación de mamposterías, en áreas agrietadas y fisuradas, con varillas de 8mm asentadas con concreto. Reforzar en apoyo de vigas reticuladas.

Se tendrán en cuenta primero las fisuras en las paredes. Se demolerán los revoques dañados, y previo a su reposición se colocarán las varillas a modo de costuras en forma perpendicular en las fisuras (según el caso podrán ir en forma de z).

La mezcla de mortero a emplear, en todos los casos tendrá una dosificación 1:3 (cemento y arena) para la fijación de las varillas.

Posteriormente se procederá a revocar la pared con mortero de dosificación 1:4:12 (cemento, cal y arena) cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afectan luego la calidad del trabajo, con el agregado de un hidrófugo. El revoque terminado no deberá presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será pagado por metro lineal **(ml),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

53. Reposición de revoques, a una capa, con azotada de adherencia y con hidrófugo - en los lugares donde se hubieren envarillado por fisuras la mampostería, se colocara una malla metálica bajo el revoque.

Una vez demolido el revoque deteriorado, saturado de humedad o resquebrajado, se dejara la superficie libre para que se seque. La superficie enmohecida deberá ser limpiada con cepillo y agua con lavandina, en relación 1:1, luego enjuagar bien con agua y dejar secar. - Posterior a eso, *se procederá a macizar las grietas* con una aplicación de mortero de relación 1:3 (cemento – arena) con agregado de hidrófugo inorgánico, salpicado de modo que produzca una superficie rugosa capaz de fijar convenientemente el revoque de terminación.

Posteriormente se procederá a revocar las paredes, con mortero de dosificación ***1:4:12*** *(cemento, cal y arena)* cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afectan luego la calidad del trabajo, con el agregado de un hidrófugo.

El revoque terminado no deberá presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones.

Medición y forma de pago

Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas especificaciones.

54. Reposición: Zócalo de Baldosas cerámicas PEI 5, de 10 cm de altura, mismo color que el piso, en Oficina y Anexo.

Los zócalos estarán limpios sin rajaduras, manchas o despuntes, serán planos y con medidas uniformes. Irán adheridos al muro con mortero 1:2:8 (cemento, cal y arena lavada) y sus juntas encaladas con patinas del mismo color que los zócalos.

Los materiales a utilizar serán del mismo tipo y calidad del piso, los cuales antes de su colocación al igual que los pisos serán puestos a consideración del Fiscal de obras para su aprobación.

Medición y forma de pago

Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** El Contratista deberá incluir en su oferta la provisión de todos los materiales, herramientas y mano de obra, siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

55. Reposición de Azulejos en Baño de Oficina: mínimo 0.30m x 0.30m - color blanco brillante (nuevos a colocar)

Los azulejos serán de cerámica vidriada, rigurosamente planos, de 30cmx30cm, y de 4mm de espesor mínimo, de color blanco brillante. La superficie terminada deberá ser de contextura uniforme y brillante. Para la colocación de azulejos, la mampostería, después de húmedos, recibirá un azotado de mortero 1:3

con hidrófugo, luego irá un revoque con dosificación 1:4:16 (cemento, cal y arena), el cual tendrá una terminación perfectamente aplomada.
Esta capa deberá asentarse por lo menos 24 horas antes, y luego ser humedecida para disminuir la absorción. A continuación, se fijarán los azulejos con un producto especificado para el efecto; los azulejos antes de ser colocados serán sumergidos en agua por lo menos 1 hora para que estén bien húmedos. Las juntas serán rectas, verticales, uniformes, de 1,5mm de ancho.
Las mismas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con morteros de cemento blanco y arena fina de dosificación 2:1. No se admitirán azulejos despuntados, ni con esmalte saltado, manchados o de distintas tonalidades.
Se deberá poner especial énfasis en el tamaño y lugar de los cortes, para que queden bien estéticamente, para lo cual el Contratista deberá presentar previamente un plano de detalle de todas las superficies a azulejar, de las combinaciones a realizar, y la altura de revestido.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** El Contratista deberá incluir en su oferta la base de colocación, los materiales, mano de obra, etc. obra, siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

56. **Reposición: Lísteles de terminación (nuevos - baño de Oficina).**
Los listeles serán de un ancho de 2cm aproximadamente, de textura lisa.
Los listeles o bordes de terminación en las áreas correspondientes servicios higiénicos, serán de cerámica vidriada. Las juntas serán cuidadosamente limpiadas y rellenas con morteros de cemento blanco y arena fina de dosificación 2:1. No se admitirán piezas despuntadas, ni con esmalte saltado, manchados o de distintas tonalidades. Deberán presentarse muestras correspondientes al Fiscal de Obra para su aprobación, en coordinación con los artefactos sanitarios a utilizar, los azulejos y con los pisos cerámicos.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** El Contratista deberá incluir en su oferta la base de colocación, los materiales, mano de obra calificada, etc., siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

57. **Reposición: Inodoro color blanco, incluye conexiones flexibles (nuevo a colocar - baño de Oficina).**
58. **Reposición: Lavatorio con pedestal color blanco. Incluye conexiones flexibles (nuevo a colocar - baño de Oficina).**
59. **Reposición: Mingitorio color blanco, incluye conexiones flexibles (nuevo a colocar - baño de Oficina).**
60. **Reposición: Media Jabonera de losa (nuevos) - ambos baños.**
61. **Reposición: Portarrollos de losa con eje plástico (nuevos).**
62. **Reposición: Toalleros de losa con barra plástica (nuevos).**
63. **Reposición: Percheros simples de losa (nuevos).**
64. **Reposición: Tapas de asiento para inodoros, de plástico negro.**
65. **Reposición: Cisterna plástica alta color blanco (nuevas).**
66. **Reposición: Grifería para lavatorio - Canilla de cierre automático con temporizador (nuevas - ambos baños).**
67. **Reposición: Grifería para mingitorio - llave de paso con campana incluida (nueva - baño de Oficina).**
68. **Reposición: Grifería para ducha, incluye canilla lava pie y llave de paso con campana para la ducha eléctrica (nuevas/ambos baños).**

Todos los materiales a emplearse serán del tipo aprobado por **ESSAP**, el **INTN** (Instituto Nacional de Tecnología y Normalización), o el organismo que corresponda, de calidades, tipo, secciones y demás características especificadas en este pliego.
- Artefactos Sanitarios: Los artefactos sanitarios serán de loza vitrificada brillante, color Blanco, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presenten defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores.

- Lavatorio con pedestal donde así se indique.
- *Inodoros:* Para baño indicado será de loza, con cisterna alta de plástico, fijado al piso con tornillos o pernos. Será provisto de asiento y tapa.
- *Mingitorios:* Serán de losa vitrificada, del tipo de colgar con sifón incorporado con su conjunto de grifería y Accesorios (conexión corrugada, tornillos de soporte y goma de enchufe).

El conjunto incluirá rejilla sifonada, toalleros, media jaboneras, y portarrollos.
El tipo, la marca y muestras de los artefactos, accesorios y griferías, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de su uso.
- ***Conexiones con los artefactos:*** Se harán con conexiones flexibles indeformables con alma de goma reforzada y exterior protegido con malla de acero (no confundir con las corrugadas que son deformables). Tanto la conexión con el artefacto como la que da en el codo o T de la tubería, deben hacerse con la torsión exacta que produzca una junta estanca sin llegar a dañar la conexión.
- ***Fijación de los Artefactos Sanitarios al Suelo:*** La fijación se efectúa con tornillos de material inoxidable mediante anclajes embutidos en el piso. Las cabezas de los tornillos se aíslan de la cerámica mediante arandelas de plomo o plástico. Para que la unión entre el artefacto y el piso resulte estanca, se interpondrá entre ambos masilla o cemento blanco y luego se asegurara el artefacto.
- ***Griferías:*** Las canillas y las llaves de paso serán del tipo reforzado. Todas las válvulas esclusas para la instalación de agua fría serán íntegramente de bronce para 150 libras y de doble prensa estopa.

Las griferías para lavatorio serán de cierre automático con temporizador **(nuevas en ambos baños).**

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán pagados por unidad **(UNI),** siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y detalles de Planos.

69. **Reposición: CANALETAS de desagüe pluvial chapa N° 24 nuevas a colocar - desarrollo 0.50m (incluye el desmonte de las existentes) en el Depósito.**
70. **Reposición: BAJADAS de desagüe pluvial en chapa n° 24 de 0.20m x 0.15m (incluye el desmonte de las existentes) en el Depósito.**

- Los trabajos incluirán el retiro de las canaletas y bajadas a reemplazar.
- La secuencia será parcial, programada en obra y autorizada por la fiscalización.
- Se Incluye en rubro el desmonte de la canaleta existente y las nuevas boquetas para conectar a las bajadas a cambiar.

Se deberán proveer y colocar: canaletas de desagüe pluvial de chapa galvanizada N° 24 y de 0.50m de desarrollo, bajadas pluviales de chapa galvanizada Nº 24, de desarrollo= 0.20mx0.15m.
Se realizará la correcta unión de soldadura de las piezas entre sí en los casos necesarios, a fin de obtener una homogeneidad en el desarrollo general de las canaletas y bajadas.
Para la colocación de las bajadas se deberán incluir las boquetas, las cuales deberán quedar correctamente macizadas para evitar toda posibilidad de filtraciones.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro lineal **(ml).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

- Reparación de cerco perimetral de tejido de alambre:

71. **Colocar postes nuevos de hormigón prefabricado en lugar de los existentes rotos. Con fundación de H° Ciclópeo (incluye excavación).**

En el sitio señalado como área de cerco a reparar (ver planos), serán repuestos los postes de hormigón pre-fabricados que estén rotos, como fundación para los mismos se construirán dados de hormigón ciclópeo de 0.40mx0.40mx0.60m de profundidad. Los postes tendrán características similares a los existentes.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será pagado por unidad **(UNI)**, entendiéndose como unidad el global de los trabajos solicitados,

Postes, H° Ciclópeo y mano de Obra calificada para la ejecución de los trabajos. Siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

72. **Cambiar el tejido de alambre y los alambres lisos de tensar - Ver ubicación de los trabajos y detalles en planos (Incluye el retiro del tejido y los alambres existentes).**
73. **Colocación de remate superior de alambres de púas - 3 hileras por ml - Ver ubicación y detalles en planos (Incluye el retiro de los alambres existentes)**
Serán retirados y reemplazados todos los componentes del cerco de tejido de alambre: el tejido, los alambres lisos de tensar, las tres líneas de alambres de púas que están como remate superior del cerco.
El tejido será de alambre de malla 1 ½", 3 hileras de alambre liso N° 9 de tensores y 3 hileras de alambre de púas como coronamiento.
Deberán presentarse muestras de los materiales a utilizar al Fiscal de Obra para su aprobación y posterior uso y colocación.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro lineal **(ml).** El Contratista deberá incluir en su oferta la provisión de todos los materiales, transporte y montaje en obra, siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

74. **Colocar Portón peatonal de caños y tejido de alambre entre el Centro técnico y el Depósito - Con pilar de Soporte, herrajes, etc. - Ver ubicación y detalle (planos)**
La hoja del portón se estructurará con bastidores de caños de Fe de 2" de diámetro y tejido de alambre N° 14, malla 1 ½", con coronamiento de tres (3) hileras de alambre de púas, porta candado interior y exterior, y otros accesorios que garanticen su buen funcionamiento. Tendrá pilares de soporte de caños de hierro de 3" de diámetro, insertos en dados de hormigón ciclópeo de 0.40mx0.40mx0.60m de profundidad (Ver detalles en plano).
Los hierros a emplear serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. La hoja se colocará de manera que gire o se mueva suavemente y sin dificultades, con el juego mínimo.
Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra o medidas incorrectas que no cumplan con lo especificado, serán rechazadas, como así también aquellas que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondiente.
La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el contratista a sus expensas.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** El Contratista deberá incluir en su oferta la provisión de todos los materiales: los pilares de caños de hierro, las fundaciones de los mismos, la hoja del portón, los herrajes, la pintura, etc. A mas del transporte y montaje en obra de los mismos. Siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo a estas Especificaciones.

Construcción y colocación.

75. **Colocación de Aparato de Aire acondicionado (trasladar a su ubicación original) - Agrandar hueco existente y provisión de caja de madera para A°A°.**
El aparato acondicionador de aire será retirado de la ventana y vuelto a instalar en el lugar donde ya existe el vano para ese fin. Este vano será ampliado y se le colocará la caja de madera para la colocación del mencionado aparato. El trabajo deberá ser terminado con contramarcos de madera por dentro y por fuera (incluidos en el precio).
Deberán presentarse muestras de los materiales a utilizar al Fiscal de Obra para su aprobación y posterior uso y colocación.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será pagado como una unidad **(UNI)**, entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

76. Construcción de Contrapiso para baño de Oficina e=7cm.
Sobre el terreno natural serán ejecutados una vez cumplidos los requisitos de relleno y compactación a satisfacción del Fiscal de obras. Se hará el contrapiso con un espesor de 7cm.sobre el terreno natural, el nivel final será determinado en obra. Se realizará con mortero de dosificación 1:4:16:8 (cemento, cal, arena, cascotes), previa colocación de franjas de nivelación, para luego proceder a su compactación.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2)**. Siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnica

77. Construcción de nuevo Desagüe cloacal en baño de Oficina, hasta el 1er. registro (incluye caños y accesorios).
Los materiales a utilizar serán de PVC serie "R". Las tuberías enterradas, según el caso podrá ser de PVC liviano. Las uniones se efectuarán según las recomendaciones del fabricante. No se admitirá el curvado manual de tuberías. El dimensionamiento de los mismos respetará el esquema presentado en los planos.
Todas las cañerías en sus tramos horizontales deberán tener pendientes mínimas de 2% para el sistema primario y 1% para el secundario. Se deberán incluir en las instalaciones todos los accesorios requeridos para la puesta en funcionamiento del sistema de desagüe. Para la evacuación de los líquidos residuales se colocarán cajas sifonadas con rejillas que irán interconectados a las tuberías de drenajes de la instalación respetando las especificaciones técnicas del fabricante.
Se colocarán en este rubro caños de ventilación de PVC ***de 50mm*** en lugares que serán coordinados con el Fiscal de obras. El mismo sistema de ventilación será realizado en todos los baños.
Una vez finalizada la instalación, las tuberías deberán ser sometidas a una prueba de estanqueidad, sometidas a una presión hidráulica de 2 m c a. Esta prueba deberá ser verificada y realizada en presencia del Fiscal de obras antes de la colocación de los pisos.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será pagado como una unidad **(UNI)**, entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y los detalles en los planos.

78. Construcción de nueva Instalación de agua fría en baño de Oficina (incluye caños hasta entrada al baño, accesorios y llaves de paso).
Se hará la distribución para la instalación interna de los baños con caños de PVC de ¾" o ½" según planos, se preverá una llave de paso principal en la entrada de la línea de alimentación de cada uno de los baños a construir.
Las llaves de paso serán de bronce con campanas cromadas en el interior de los baños y sin campana para las canillas de patio, las griferías serán de bronce cromado.
El material a emplearse para la instalación interna será de caños de PVC roscable y capaz de resistir presiones internas de 6kg por mm y los accesorios serán de hierro galvanizado reforzados.
De la línea principal saldrán las tuberías de conexión, que deben pasar siempre por una llave de paso, que haga posible desligar una unidad sanitaria sin afectar a las demás en su funcionamiento.
Las conexiones de cisterna, mingitorios y lavatorios serán de caño de cobre flexibles y cromadas exteriormente, de ½". Todas las instalaciones de tuberías se harán embutidas en las paredes.
Antes de la colocación del revestimiento de paredes y de los pisos, se someterá la instalación a una prueba de filtración, para verificar cualquier inconveniente.

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

- Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricación conformes a las normas técnicas del país de procedencia.
- El tipo, la marca y muestras de estos materiales, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para su aprobación y la autorización de su uso.
Una vez concluida la obra se presentará a ANDE un plano axonométrico de la instalación.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será pagado como una unidad **(UNI)**, entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro (materiales, mano de obra, etc.) de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y los detalles en los planos.

79. Colocación de Piso: Baldosas cerámicas PEI 5 (mínimo 0.30m x 0.30m) en Oficina y Anexo (nuevos a colocar sobre el piso existente con adhesivo piso - piso) color liso y semi-brillante.

80. Colocación de Pisos: Baldosas cerámicas PEI 5 (mínimo 0.30m x 0.30m) en ambos Baños (nuevos) color negro brillante.
Las baldosas cerámicas serán del tipo PEI 4 o 5, según marca y muestra, color liso semi-brillante, incluyendo juntas de dilatación, asentados con mezcla indicada para el efecto. La colocación estará sujeta a la aprobación del mismo, previa presentación de muestras de las baldosas a ser utilizadas al Fiscal de Obra.
- No se permitirá la utilización de arena lavada a modo de relleno entre contrapiso y piso. La colocación de los pisos será a 90º y 45º, según diseño final conforme a muestras presentadas por el contratista. El trabajo de ejecución de pisos incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de registros, dentro de las tapas de registros, etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas y de espesor uniforme.
- Si se detecta la posibilidad de que surjan manchas de humedad en la superficie del piso debido al agua capilar, el Contratista deberá proponer un contrapiso impermeabilizado a ANDE, quien deberá aprobar el tipo de contrapiso y sistema de impermeabilización a ser usado. Las áreas donde fueron colocados los pisos quedarán clausuradas al paso de personas por lo menos dentro de las cuarenta y ocho horas después de su colocación.
El Contratista deberá entregar todos los pisos completamente limpios y a satisfacción del Fiscal de Obra.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su correcta ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

81. Colocación de Azulejos en Baño externo, min.0.30m x 0.30m - color blanco brillante (nuevos).
Los azulejos serán de cerámica vidriada rigurosamente planos y de 4mm de espesor mínimo, de color blanco brillante. La superficie terminada deberá ser de contextura uniforme y brillante.
Para la colocación de azulejos, la mampostería, después de húmedos, recibirá un azotado de mortero 1:3 con hidrófugo, luego irá un revoque con dosificación 1:4:16 (cemento, cal y arena), el cual tendrá una terminación perfectamente aplomada. Esta capa deberá asentarse por lo menos 24 horas antes, y luego ser humedecida para disminuir la absorción.
A continuación, se fijarán los azulejos con un producto especificado para el efecto; los azulejos antes de ser colocados serán sumergidos en agua.
Las juntas serán rectas, verticales, uniformes, de 1,5mm de ancho. Las mismas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con morteros de cemento blanco y arena fina de dosificación 2:1. No se admitirán azulejos despuntados, ni con esmalte saltado, manchados o de distintas tonalidades.
Se deberá poner especial énfasis en el tamaño y lugar de los cortes, para que queden bien estéticamente, para lo cual el Contratista deberá presentar previamente un plano de detalle de todas las superficies a azulejar, de las combinaciones a realizar, y la altura de revestido.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** Siendo su precio compensación total por

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

todo lo requerido para su correcta ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

82. **Colocación de Lísteles de terminación - Baño externo (nuevos).**
Los listeles o bordes de terminación en las áreas correspondientes a baños serán de cerámica vidriada. Serán de un ancho de 2cm aproximadamente, de textura lisa o de relieve. Las juntas serán cuidadosamente limpiadas y rellenas con morteros de cemento blanco y arena fina de dosificación 2:1. No se admitirán piezas despuntadas, ni con esmalte saltado, manchados o de distintas tonalidades.
Deberán presentarse muestras correspondientes al Fiscal de Obra para su aprobación, en coordinación con los artefactos sanitarios a utilizar, los azulejos, con el granito natural para la mesada, y con los pisos cerámicos.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** Se deberá incluir en la oferta todos los materiales, mano de obra calificada, entre otros, siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos de Contrato.

83. *Techo frente al Depósito:* **Construcción de cimiento de H° Ciclópeo para base de pilares metálicos - incluye excavación.**
84. *Techo frente al Depósito:* **Dados de H° protección de Pilares.**
El hormigón ciclópeo se realiza añadiendo piedras de tamaño mediano al hormigón en masa, llenando los intersticios entre las rocas hasta conseguir homogeneizar el conjunto.
Los dados de H° se cargaran con moldes debiendo quedar al vista y perfectamente terminado cada uno de ellos.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados según planilla de obras, por metro cúbico **(M3)** y por unidad **(UNI)**, siendo sus precios unitarios compensación total por todo lo requerido para su ejecución, acorde con estas Especificaciones Técnicas.

85. *Techo frente al Depósito:* **Estructura metálica con Pilares de caños de Fe de 6", vigas de perfiles y ángulos, techo de chapa acanalada trapezoidal y tratamiento anticorrosivo con pintura sintética de terminación (se incluye verificación de cálculo y diseño final de la estructura).**

La verificación y dimensionamiento de la estructura deberá ser realizado por el Contratista y presentado para su aprobación a la ANDE teniendo en cuenta las dimensiones detalladas a continuación.

Serán empleadas chapas acanaladas trapezoidales pre-pintadas color teja, colocadas sobre una estructura metálica construida por Pilares de caños de **Fe de 6",** con vigas reticuladas armadas con perfil U de 100x40x2mm y ángulos de 1"x1/8" en zig-zag. Las correas deben ser de perfil C de 100x40x17x2mm.
El solape longitudinal como mínimo será de 20 cm y el solape transversal como mínimo 2 ondas.
El caballete de cumbrera será del mismo material de la cubierta, sellándose los intersticios con espuma de nylon embebida en asfalto, con ancho no menor de 4 cm. y 3 cm. de espesor, pegada a la chapa en ambas caras. Asimismo se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con muros Las fijaciones para las chapas tendrán una resistencia a la corrosión igual o superior a la vida útil de la chapa. No se deberá dejar residuos metálicos del montaje sobre las chapas.
No aplicar soldadura a la estructura en carga.
Para la pintura de terminación se aplicarán dos manos: la primera en taller y la segunda en obra, una vez terminado el montaje.
Todas las superficies se limpiarán de manera que queden libres de óxido, escamas, suciedades y otras materias extrañas, y perfectamente secas.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** El Contratista deberá incluir en su oferta la provisión de todos los materiales, herramientas, transporte y montaje en obra, siendo su precio unitario

DPTO. DE COMPRAS SECCION LICO.

compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

86. Piso de H°A° de 12 cm: costado de puerta de acceso al Depósito y bajo techo a construir.
- Una vez perfilado el terreno, se procederá a la construcción del pavimento perfectamente alisado, sobre un contrapiso de cascotes de 10cm de espesor.
- La armadura será de 6mm de diámetro, cada 15cm en ambos sentidos. Deberá tener una pendiente de 1,5% hacia el exterior.
- El acabado superficial se realizará con endurecedor químico aplicado sobre el alisado todavía fresco, resultando una carpeta final lisa y resistente a soluciones ácidas y alcalinas. La lisura se logrará con alisador mecánico rotatorio.

Medición y Forma de Pago
Los trabajos serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas

87. Colocación de CANALETAS de desagüe pluvial chapa N° 24 - desarrollo 0.33m en la Galería
*- Ídem ítem **69.***

88. Colocación de BAJADAS de desagüe pluvial en chapa n° 24 de 0.15m x 0.10m en la Galería.
*- Ídem ítem **70.***

- Construcción de muralla lindera en fondo del Depósito

89. Pilares, zapatas y vigas de fundación de H°A° (Incluye excavación).
La estructura a ejecutar se ajustará a todas las particularidades del proyecto arquitectónico y a la lectura e interpretación de los planos de la licitación. El Contratista procederá a verificar y/o ajustar el Diseño Estructural de HºAº elaborado por ANDE. La ANDE podrá solicitar al Contratista la construcción de zapatas y pilares u otro tipo de fundación de acuerdo a la capacidad de soporte del suelo, el cual será medido y pagado de acuerdo al costo de este ítem de la planilla de precios.
Se utilizará en toda la estructura, un solo tipo de hormigón estructural, con resistencia característica a compresión igual o mayor que **210 Kg/cm2** y, con dosificación 1:2:4 (cemento, arena, triturada). La dosis mínima de cemento será de **360 Kg/m³.**
El consumo mínimo de hierro debe estar comprendido entre **90** y **100 kg/m3** de hormigón, el cual será rigurosamente verificado.
- A continuación se describen las características de los materiales y las tolerancias que serán exigidas y verificadas por el Fiscal de Obra.

Materiales:
Cemento: Se utilizará cemento **Portland** tipo **PZ** o compuesto **CP II – F32,** color y grano uniforme. Deberá ser almacenado en depósitos ventilados, al resguardo de la intemperie y de la humedad del suelo y paredes.
Arena: La arena a emplearse en la preparación del hormigón será de granos gruesos, angulares, duros, compactos, áspera al tacto y no deberá contener tierras con materias orgánicas.
Agregados gruesos: Los mismos estarán constituidos por piedras basálticas trituradas. El tamaño máximo del agregado a emplear no excederá en ningún caso 3/4 de la mínima separación entre barras o grupos de barras en contacto directo o el mínimo recubrimiento libre de las armaduras.
Agua: El agua empleada en la preparación del hormigón como en su posterior curado, deberá ser limpia, exenta de todo ácido, álcalis, arcillas, aceites, materias orgánicas, sal y cualquier otra sustancia que pueda producir ataque químico al hormigón o a algunos de sus componentes.
Acero estructural: Las barras de acero utilizadas serán del tipo torsionado, aletadas, con un límite de fluencia igual o mayor a 4.200 Kg. /cm²; y estarán exentas de pinturas, grasas y escamas de óxido, herrumbres y toda otra sustancia capaz de reducir o evitar la adherencia del hormigón.

Medición y Forma de Pago

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

Este rubro será medido y pagado por metro cubico **(M3),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

90. Aislación Horizontal asfáltica.

La mampostería de elevación será protegida contra la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de **L** en la mampostería vista; la primera formada por una capa de mortero de cemento y arena con dosificación **1:3** con la cantidad proporcional indicada por el fabricante de hidrófugo disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla. Esta capa aisladora, alisada al fratás, tendrá un espesor mínimo de **5 mm** y se colocará con esmero y sin interrupción para evitar filtraciones y humedades. Una vez fraguada esta capa, se aplicará uniformemente una capa de asfalto sólido diluido, aplicado en caliente u otro tipo de emulsión asfáltica en frío aprobada previamente por el Fiscal de obras. Ambas capas cubrirán perfectamente todo el espesor del muro, y se prolongarán verticalmente el espesor de dos ladrillos.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

91. Mampostería de 0.20m a la vista, de ladrillo común prensado con juntas enrasadas. Ver detalle en planos.

Se realizarán con ladrillos comunes prensados, uniformemente cocidos y sin grietas; irán asentados con mortero de dosificación 1:1:10 (cemento, cal y arena lavada), y el espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm. ***La trama de los ladrillos será perfecta y uniforme y el diseño de acuerdo al detalle de los planos.***

Previo a su colocación, los ladrillos serán mojados hasta su completa saturación. Los muros que dan al sol serán mantenidos húmedos a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero. Las paredes se erigirán perfectamente a plomo y se exigirá al máximo la verticalidad y horizontalidad de las hiladas.

Las paredes irán unidas a las estructuras por armadura auxiliar (hierro Ø 6mm).

El tipo, la marca y muestras de los materiales, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.

Medición y forma de pago

Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Pintura

92. Enduido interior y exterior de Oficina - dentro del Depósito.

Para la realización de los trabajos de enduido es indispensable que la superficie esté seca y libre de sustancias tales como: polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impidan la correcta adherencia y secado del enduido y de la pintura. Deben eliminarse las partes flojas, en caso de pequeñas fisuras serán reparadas con enduido. El tipo y la marca del enduido, será puesto a consideración del Fiscal de Obra para la autorización de su uso.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

- Pintura al látex

93. Látex interior en paredes revocadas - Deposito, Oficina, etc. - incluye ladrillos convoco y mochetas de aberturas.

94. Látex exterior en paredes revocadas - incluye ladrillos convoco y mochetas de aberturas.

Es indispensable que la superficie esté seca y libre de sustancias tales como: polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impidan la correcta adherencia y secado de la pintura. Seguidamente se aplicará

sellador, fijador o fondo preparador, según el caso. La pintura de acabado, será aplicada con rodillo y pincel, en capas finas y uniformes, dos manos como mínimo. Deberá esperarse que la primera mano haya secado antes de la aplicación de la segunda.
En todo caso, se respetarán las Especificaciones Técnicas del fabricante. El color y la tonalidad serán definidos en obra, el tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

- Pintura sintética sobre superficies de madera

95. De aberturas al barniz sintético brillante (puertas de oficina y baños).
96. De cielorraso de madera machihembrada (en oficina).
Será limpiada la madera primeramente a fondo utilizando para el efecto un diluyente con el fin de remover completamente los restos de impurezas.
Antes de la aplicación de la pintura se dará una base de aceite de lino sobre el cual se realizará la terminación con barniz sintético brillante o lustre natural según indicaciones de la fiscalización, aplicados a dos manos como mínimo, con intervalo de 8 a 10 horas entre una mano y otra.
El tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración de la Fiscalización para la autorización de uso.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2).** En los casos de aberturas, se considera metro cuadrado el largo por el ancho de las aberturas (ello implica incluir el ancho de marcos y espesores de hojas), multiplicadas por dos caras. Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

- Pintura sintética: superficies metálicas pre-pintadas

97. De portón metálico de acceso vehicular y peatonal al depósito.
98. De ventana tipo balancín en baños.
Antes de la aplicación de la pintura de acabado, se procederá a la adecuada preparación de las superficies a pintar. Los elementos serán sometidos a un lijado liviano, limpieza con cepillo de acero donde aparezcan vestigios de herrumbre, posteriormente se le pasará un trapo embebido en aguarrás con el fin de eliminar suciedades o grasas que comprometan la adherencia del esmalte.
Se aplicará el esmalte sintético, con soplete o pincel, dos manos como mínimo. No se aplicará la segunda mano de pintura antes de que hayan transcurridos por lo menos 10 horas después de la primera

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

- Pintura sintética: superficies metálicas nuevas

99. De canaletas y caños de bajada pluvial, previo antióxido.
Antes de la aplicación de la pintura de acabado, se procederá a la adecuada preparación de las superficies a pintar. Los elementos serán sometidos a un lijado liviano, limpieza con cepillo de acero donde aparezcan vestigios de herrumbre, posteriormente se le pasará un trapo embebido en aguarrás con el fin de eliminar suciedades o grasas que comprometan la adherencia del esmalte.

Las superficies llevarán una mano de antióxido basado en cromato de zinc en las áreas que así lo requieran, posteriormente se aplicará el esmalte sintético, con soplete, dos manos como mínimo. No se aplicará la segunda mano de pintura antes de que hayan transcurridos por lo menos 10 horas después de la primera. En todo caso, se respetarán las Especificaciones Técnicas del fabricante (porcentaje de agua ras, tiempo de secado, etc.).
El color y la tonalidad serán definidos en obra. El tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.
Se deberá prever la protección de todos los elementos del entorno antes de la aplicación de la pintura.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** Incluyendo todas las piezas inherentes a dicha longitud. El Contratista deberá incluir en su oferta la provisión de todos los materiales y mano de obra, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Instalación eléctrica

100. Colocación de llave Termomagnética tipo europeas, para rielera en Tablero General existente para circuito de Iluminación exterior.
Interruptores Termo magnéticos: Los calibres indicados son nominales y serán elegida dentro de la serie siguiente: 10, 16, 20, 25, 32, 40 Amp. La temperatura de calibración corresponderá a 30ºC.
La capacidad de ruptura será de 6kA, para interruptores de hasta 63A y de 10kA para calibres superiores, de conformidad a la norma IEC 60898 o equivalente, y la unidad de disparo magnético, no regulable, deberá actuar entre 5 y 10 veces la corriente nominal (Curva C). Los bornes serán del tipo "de jaula" con conectores a tornillos y estarán debidamente protegidos. Serán aptos para su montaje sobre riel "DIN", simétrico de 35mm.
Los interruptores llevarán grabados en forma indeleble en la parte frontal de su cuerpo: el calibre, la tensión nominal, la capacidad de ruptura y demás datos estipulados según normas

Medición y Forma de Pago
Este rubro será pagado por unidad **(UNI).** Entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, material y mano de obra, de acuerdo con estas Especificaciones Técnica

101. Provisión e instalación de nuevas bocas de luces para iluminación externa del depósito (caños, cables, etc.).

102. Provisión e instalación de artefactos con brazos metálicos y fotocélulas: pantallas de policarbonato transparente, porta equipo de aluminio inyectado y Lámparas de bajo consumo- 400 w MH / SAP - en el Exterior.
- *Electroductos:* Se proveerán y colocarán de acuerdo a las secciones indicadas en los planos y diagramas. Serán de PVC rígido, del tipo antillama.
- *Conductores:* Los conductores a ser utilizados dentro del proyecto deberán estar construidos en cobre electrolítico blando, todas las secciones son nominales. Los conductores deberán llevar grabados en forma indeleble sobre su aislamiento: el nombre del fabricante, la tensión nominal en Volt, la sección en mm^2 y demás datos estipulados según normas.
- *Cable multifilar:* Conductor flexible con doble aislamiento, conformado por hilos de cobre no estañado, para tensión nominal de 500 V. El aislante será de material termoplástico de policloruro de vinilo (PVC), del tipo antillama para 70ºC, cuyos colores podrán ser: rojo, blanco, azul y negro. La vaina será de PVC flexible especial, color negro.
- *Módulos de tomacorrientes, placas y cajas:* Los módulos de tomacorrientes, placas soporte y cajas serán de color blanco o marfil. Los módulos de tomacorriente contaran con contactos centrales y laterales para el conductor de tierra según diseño que se indica, contaran con bornes de doble entrada para conductores, a presión por tornillos y estarán debidamente protegidos.

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

- *Luminarias:* serán artefactos colgantes c/ pantallas de policarbonato transparente, porta equipo de aluminio inyectado y Lámparas de bajo consumo - 400 w MH / SAP

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán pagados por unidad **(UNI).** Entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, material y mano de obra, de acuerdo con estas Especificaciones Técnica.

Limpieza final de obra

103. Limpieza final de obra (incluye limpieza de artefactos sanitarios, azulejos, cañerías, rejillas y registros, vidrios, espejos, de pisos y retiro de escombros).
Al finalizar los trabajos, el Contratista procederá a la limpieza total del sitio afectado; retirando los escombros o materiales sobrantes en desuso; no así los materiales retirados que se encuentran en buenas condiciones que deberán ser entregados a la ANDE o depositados en el lugar indicado por la fiscalización. El Contratista deberá dejar la obra acabada en perfectas condiciones de limpieza y terminación a satisfacción de ANDE. Se coordinará con la fiscalización el inicio de los trabajos.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por unidad **(UNI)**, entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

PREDIO 3- DEPOSITO REGIONAL PARAGUARÍ

Demolición y Retiro

104. Demolición de zócalos (zona Oficina y Anexo)
Los trabajos consisten en la demolición y retiro de zócalos. La secuencia de la demolición y retiro será programada en obra y autorizada por la fiscalización. Los materiales resultantes de la demolición de la mampostería podrán ser utilizados como escombro de relleno, siempre y cuando el Fiscal de Obra así lo crea conveniente técnicamente.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones

Reparación y Reposición.

105. Reparación de mamposterías, en áreas agrietadas y fisuradas, con varillas de 8mm asentadas con concreto.
Se tendrán en cuenta primero las fisuras en las paredes. Se demolerán los revoques dañados, y previo a su reposición se colocarán las varillas a modo de costuras en forma perpendicular en las fisuras (según el caso podrán ir en forma de z). La mezcla de mortero a emplear, en todos los casos tendrá una dosificación 1:3 (cemento y arena) para la fijación de las varillas. Posteriormente se procederá a revocar la pared con mortero de dosificación 1:4:12 (cemento, cal y arena) cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afectan luego la calidad del trabajo, con el agregado de un hidrófugo. El revoque terminado no deberá presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será pagado por metro lineal **(ml),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

106. Reparación de Revoque con delineado de juntas símil ladrillos - sobre portón de Acceso al Depósito (similar al existente).

Una vez demolido el revoque deteriorado, se aplicará un mortero de relación 1:3 (cemento – arena) con agregado de hidrófugo inorgánico, salpicado de modo que produzca una superficie rugosa capaz de fijar convenientemente el revoque de terminación.

Posteriormente se procederá a revocar las paredes, con mortero de dosificación ***1:4:12*** *(cemento, cal y arena)* cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afectan luego la calidad del trabajo, con el agregado de un hidrófugo.

El revoque terminado no deberá presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones.

Medición y forma de pago

Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

107. Reparación de empedrado dañado por el agua de los caños de Desagüe pluvial - Costado del edificio.

Este rubro comprende los trabajos de construcción del empedrado, con las piedras que han sido retiradas del empedrado a reconstruir en las zonas indicadas.

Antes de la pavimentación, se verificará la geometría y compactación de la sub rasante.

- Una vez realizado el perfilado del área a reparar, se seguirá el siguiente esquema constructivo:

a) Se colocará una delgada capa de arena del orden de los 2 a 5cm de altura, o piedra sexta. Sobre ella se dispondrán las piedras.

b) Se colocarán las piedras buscando el máximo contacto entre las mismas, acomodándolas cada una con su vecina, para que haya la máxima trabazón entre ellas. Se aplicarán golpes de martillo de madera en las piedras en sentido horizontal buscando que se acoplen lo mejor posible.

c) Una vez compactada la superficie y previa autorización de la fiscalización, se aplicara un relleno de mortero de cemento - arena lavada (1:3), tratando que penetre este material lo más posible dentro de las juntas, de modo tal a que la superficie quede totalmente rellenada.

d) El pavimento reparado deberá tener la pendiente del edificio hacia el empedrado existente, para permitir el escurrimiento de las aguas pluviales.

Medición y Forma de Pago

El empedrado será medido y pagado por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro: nivelación, compactación, retiro de excedentes, pavimentación, etc. de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

108. Reposición de Azulejos rotos en baño (blancos de 0,15m x 0.15m, similar al existente).

Los azulejos serán de cerámica vidriada, rigurosamente planos, de 15cmx15cm, y de 4mm de espesor mínimo, de color blanco brillante y similares a los existentes.

Se fijarán los azulejos con un producto especificado para el efecto; los azulejos antes de ser colocados serán sumergidos en agua por lo menos 1 hora para que estén bien húmedos. Las juntas serán rectas, verticales, uniformes, de 1,5mm de ancho.

Las mismas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con morteros de cemento blanco y arena fina de dosificación 2:1. No se admitirán azulejos despuntados, ni con esmalte saltado, manchados o de distintas tonalidades. La superficie terminada deberá ser de contextura uniforme y brillante.

Se deberá poner especial énfasis en el tamaño y lugar de los cortes, para que queden bien estéticamente, para lo cual el Contratista deberá presentar previamente un plano de detalle de todas las superficies a azulejar, de las combinaciones a realizar, y la altura de revestido.

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

Medición y forma de pago
Los trabajos serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

109. Reposición de Vidrios de 4mm en ventanas tipo balancín.
Los vidrios serán bien cortados, con aristas vivas, de espesores uniformes y exentos de alabeos, picaduras, manchas, ampollas o defectos de cualquier especie.
Deberán exponerse muestras a la Fiscalización de obras para su aprobación.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Construcción y colocación.

110. Construcción de Revoque sobre mampostería existente (interior y exterior de Oficina y anexos).
Comprende la ejecución de los revoques de la mampostería (interior y exterior).
No deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones. Especial cuidado deberá tenerse en la procedencia de la arena para evitar la aparición de fluorescencias.
En los revoques interiores el espesor mínimo debe ser de 1.5 cm, fratachado, con mortero de dosificación **1:4:12,** cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo.

Medición y Forma de Pago
Los trabajos serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

111. Construcción de Piso alisado de cemento sobre empedrado (guarda obra) con cordón de mampostería de 0.15m. Ver ubicación en planos.
- Se construirá un cordón de mampostería de 0.15m de espesor en todo el contorno del guardaobra a realizar, sobre el empedrado existente.
Dentro del área demarcada por el cordón de mampostería, se hará el contrapiso con un espesor de 7cm., el nivel final será determinado en obra. Se realizará con mortero de dosificación 1:4:16:8 (cemento, cal, arena, cascotes), previa colocación de franjas de nivelación, para luego proceder a su compactación.
A continuación se realizará la carpeta con un mortero de dosificación 1:3 (cemento y arena lavada), luego será alisado con fratás, de tal manera que cuando esté terminado presente una superficie bien lisa.
Las áreas donde fueron construidos los pisos quedarán clausuradas al paso de personas hasta que la misma haya fraguado suficientemente. *El Contratista deberá entregar el trabajo terminado completamente limpio y a satisfacción del Fiscal de Obra.*

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

112. Colocación de Piso: Baldosas cerámicas PEI 5 (mínimo 0.30m x 0.30m) en Oficina y Anexo (nuevos a colocar sobre el piso existente) color liso semi-brillante en la oficina y Negro brillante en el baño.
Las baldosas cerámicas serán del tipo PEI 5, según marca y muestra, en color liso semi-brillante y negro brillante, incluyendo juntas de dilatación, asentados con mezcla indicada para el efecto. La colocación estará sujeta a la aprobación del mismo, previa presentación de muestras de las baldosas a ser utilizadas al Fiscal de Obra.
- No se permitirá la utilización de arena lavada a modo de relleno entre contrapiso y piso. La colocación de los pisos será a 90º y 45º, según diseño final conforme a muestras presentadas por el contratista. El trabajo de ejecución de pisos incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

colocación en las áreas irregulares, alrededor de registros, dentro de las tapas de registros, etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas y de espesor uniforme.
- Si se detecta la posibilidad de que surjan manchas de humedad en la superficie del piso debido al agua capilar, el Contratista deberá proponer un contrapiso impermeabilizado a ANDE, quien deberá aprobar el tipo de contrapiso y sistema de impermeabilización a ser usado. Las áreas donde fueron colocados los pisos quedarán clausuradas al paso de personas por lo menos dentro de las cuarenta y ocho horas después de su colocación.

El Contratista deberá entregar todos los pisos completamente limpios y a satisfacción del Fiscal de Obra.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su correcta ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

113. Colocación de Zócalo: de Baldosas cerámicas PEI 5, de 10 cm de altura, mismo color que el piso en Oficina y Anexo.

Los zócalos estarán limpios sin rajaduras, manchas o despuntes, serán planos y con medidas uniformes. Irán adheridos al muro con mortero 1:2:8 (cemento, cal y arena lavada) y sus juntas encaladas con patinas del mismo color que los zócalos. Los materiales a utilizar serán del mismo tipo y calidad del piso, los cuales antes de su colocación al igual que los pisos serán puestos a consideración del Fiscal de obras para su aprobación.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su correcta ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

114. Colocación de CANALETAS de desagüe pluvial chapa N° 24 - desarrollo 0.50m (incluye el desmonte de las existentes) en el Depósito.

115. Colocación de BAJADAS de desagüe pluvial en chapa n° 24 de 0.20m x 0.15m (incluye el desmonte de las existentes) en el Depósito.

- Los trabajos incluirán el retiro de las canaletas y bajadas a reemplazar.
- La secuencia será parcial, programada en obra y autorizada por la fiscalización.
- Se Incluye en rubro el desmonte de la canaleta existente y las nuevas boquetas para conectar a las bajadas a cambiar.

Se deberán proveer y colocar: canaletas de desagüe pluvial de chapa galvanizada N° 24 y de 0.50m de desarrollo, bajadas pluviales de chapa galvanizada Nº 24, de desarrollo= 0.20mx0.15m.
Se realizará la correcta unión de soldadura de las piezas entre sí en los casos necesarios, a fin de obtener una homogeneidad en el desarrollo general de las canaletas y bajadas.
Para la colocación de las bajadas se deberán incluir las boquetas, las cuales deberán quedar correctamente macizadas para evitar toda posibilidad de filtraciones.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro lineal **(ml).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Pinturas

- Pintura al látex

116. Látex interior en paredes revocadas (Oficina, Anexo y Baño).

117. Látex interior/color en paredes de ladrillo hueco y ladrillos convoco - colores a definir en obra (Deposito).

118. Látex exterior/color en paredes de ladrillo hueco y ladrillos convoco - colores a definir en obra (Deposito).

Es indispensable que la superficie esté seca y libre de sustancias tales como: polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impidan la correcta adherencia y secado de la pintura. Seguidamente se aplicará

sellador, fijador o fondo preparador, según el caso. La pintura de acabado, será aplicada con rodillo y pincel, en capas finas y uniformes, dos manos como mínimo. Deberá esperarse que la primera mano haya secado antes de la aplicación de la segunda.
En todo caso, se respetarán las Especificaciones Técnicas del fabricante. El color y la tonalidad serán definidos en obra, el tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

- Pintura al barniz sobre superficies de madera

119. De cielorraso de madera machihembrada (existente).
120. De aberturas de madera (existentes) en el sector de Oficina, Depósito y Baño.
Será limpiada la madera primeramente a fondo utilizando para el efecto un diluyente con el fin de remover completamente los restos de impurezas.
Antes de la aplicación de la pintura se dará una base de aceite de lino sobre el cual se realizará la terminación con barniz sintético brillante o lustre natural según indicaciones de la fiscalización, aplicados a dos manos como mínimo, con intervalo de 8 a 10 horas entre una mano y otra.
El tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración de la Fiscalización para la autorización de uso.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** En los casos de aberturas, se considera metro cuadrado el largo por el ancho de las aberturas (ello implica incluir el ancho de marcos y espesores de hojas), multiplicadas por dos caras. Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

- Pintura sintética: superficies metálicas pre-pintadas

121. De ventanas balancín del Depósito y Oficina.
122. De rejas exteriores del Depósito y Oficina (de ventanas y puerta secundaria).
123. De Portón corredizo de acceso al Depósito y del secundario (las dos caras).
124. De pilares y vigas metálicas (postes recuperados) - Techo frente al acceso del Depósito.
Antes de la aplicación de la pintura de acabado, se procederá a la adecuada preparación de las superficies a pintar. Los elementos serán sometidos a un lijado liviano, limpieza con cepillo de acero donde aparezcan vestigios de herrumbre, posteriormente se le pasará un trapo embebido en aguarrás con el fin de eliminar suciedades o grasas que comprometan la adherencia del esmalte. Se aplicará el esmalte sintético, con soplete o pincel, dos manos como mínimo. No se aplicará la segunda mano de pintura antes de que hayan transcurridos por lo menos 10 horas después de la primera.
El color y la tonalidad serán definidos en obra. El tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.
Se deberá prever la protección de todos los elementos del entorno antes de la aplicación de la pintura.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado y por metro lineal **(M2-ml),** según planilla de precios, siendo su costo compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

- Pintura sintética: superficies metálicas nuevas

125. De canaletas y caños de bajada pluvial, previo anti-óxido.
Antes de la aplicación de la pintura de acabado, se procederá a la adecuada preparación de las superficies a pintar. Los elementos serán sometidos a un lijado liviano, limpieza con cepillo de acero

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

donde aparezcan vestigios de herrumbre, posteriormente se le pasará un trapo embebido en aguarrás con el fin de eliminar suciedades o grasas que comprometan la adherencia del esmalte.
Las superficies llevarán una mano de anti óxido basado en cromato de zinc en las áreas que así lo requieran, posteriormente se aplicará el esmalte sintético, con soplete, dos manos como mínimo. No se aplicará la segunda mano de pintura antes de que hayan transcurridos por lo menos 10 horas después de la primera. En todo caso, se respetarán las Especificaciones Técnicas del fabricante (porcentaje de agua ras, tiempo de secado, etc.).
El color y la tonalidad serán definidos en obra. El tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.
Se deberá prever la protección de todos los elementos del entorno antes de la aplicación de la pintura.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** Incluyendo todas las piezas inherentes a dicha longitud, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Instalación eléctrica

Normas para materiales y mano de obra.
Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricación conformes a las normas técnicas del país de procedencia. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas de buen arte y presentarán una vez terminadas, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente. En todos los casos que en este pliego o demás elementos de documentación se citen modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar tipos de construcción deseados, pero no implica el compromiso de aceptar dichos elementos, si no cumplen con las normas de calidad requeridos.
El Fiscal de obras recomendará las marcas de los materiales a utilizar y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Contratista de su responsabilidad por calidad y las características técnicas establecidas explícitamente en la documentación.

Reglamentaciones, permisos, inspecciones.
Las instalaciones deberán cumplir con las reglamentaciones para instalaciones vigentes.
- Reglamento para Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión (aprobado por ANDE - Resolución Nº 146/71 del 12-09-71).
- Reglamento para Instalaciones Eléctricas de Media Tensión (aprobado por ANDE - Resolución Nº 062/75 del 28-05-75).
Otras reglamentaciones y/o Normas de posterior sanción que sean aplicables en la fecha de construcción.
El Contratista dará cumplimiento a todas las Ordenanzas y Reglamentaciones sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc.

Profesional responsable.
El contratista designará un profesional electricista responsable de los trabajos, quien deberá estar matriculado en ANDE categoría "A".

126. Provisión e Instalación de Jabalinas de cobre, para puesta a tierra del sistema y equipos, con conexión al TG (incluye soldadura tipo Cooperweld y cable de cobre desnudo de 35mm2) con registros de mampostería (25cm x 25cm x 20cm) La resistencia de tierra no será superior a 10 Ohmios.
127. Colocación de Tapa metálica en Tablero General existente.
- Colocación de llaves Termomagnéticas tipo europeas, para rielera en Tablero General existente.
128. *3x25 Amperes para corte (limitadora de carga / corte total).*
129. *4x25 Amperes – Disyuntor.*
130. *1x10 Amperes para Luces de Deposito y Oficinas*
131. *1x20 Amperes para A°A°*

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO.

132. ***1x25 Amperes para ducha eléctrica***

Puesta a tierra del neutro.

El neutro será puesto a tierra. Esta toma de tierra será efectuada mediante jabalinas tipo COPERWEL o similar. Se proveerá en la parte superior una cámara de inspección de 0,20m x 0,20m con tapa. El cable de toma a tierra será de cobre desnudo de 35mm^2 de sección. La resistencia de tierra no será superior a 10 Ohmios. La unión entre conductor y jabalina se hará a través de una soldadura tipo Cadweld.

Puesta a tierra del equipo

La totalidad de la cañería metálica, soportes, gabinetes, tableros, en general, toda estructura conductora que, por accidente, pueda quedar bajo tensión, deberá ponerse sólidamente a tierra.

Cuando no está indicado expresamente, la tubería de acero servirá de conexión a tierra, siempre que la resistencia respecto al tablero más próximo no supere 1 Ohmios.

Tapa metálica para Tablero existente

Sera construida la tapa con chapa de hierro. Los frentes tendrán el marco formado por un reborde de la misma caja o soldada sin junta aparente y, sobre dicho marco, se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables.

Interruptores Termo magnéticos

Los calibres indicados son nominales y serán elegida dentro de la serie siguiente: 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 250, 400A. La temperatura de calibración corresponderá a 30ºC.

La capacidad de ruptura será de 6kA, para interruptores de hasta 63A y de 10kA para calibres superiores, de conformidad a la norma IEC 60898 o equivalente, y la unidad de disparo magnético, no regulable, deberá actuar entre 5 y 10 veces la corriente nominal (Curva C). Los bornes serán del tipo "de jaula" con conectores a tornillos y estarán debidamente protegidos. Serán aptos para su montaje sobre riel "DIN", simétrico de 35mm.

Los interruptores llevarán grabados en forma indeleble en la parte frontal de su cuerpo: el calibre, la tensión nominal, la capacidad de ruptura y demás datos estipulados según normas

Medición y Forma de Pago

Estos rubros serán pagados por unidad **(UNI).** Entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, material y mano de obra, de acuerdo con estas Especificaciones Técnica

133. ***Oficina:*** **Ductos de PVC externos (provisión y colocación sobre el zócalo del piso) - Incluye la reubicación del cableado de la Instalación Eléctrica y Telefónica existente (20mmx40mm y 40mmx60mm).**

134. ***Oficina:*** **Provisión y Colocación de llaves de encendido, tomas comunes, para computadora, teléfono, etc. (Externos).**

135. ***Baño:*** **Circuito para ducha eléctrica (incluye cañerías, cableado, llaves y ducha nueva a colocar)**

136. ***Depósito:*** **provisión e instalación de nuevas bocas de luces (caños, cables, etc.)incluye el retiro de la Instalación eléctrica existente.**

137. ***Depósito:*** **Provisión e instalación de artefactos colgantes c/ pantallas de policarbonato transparente, porta equipo de aluminio inyectado y Lámparas de bajo consumo - 400 w MH / SAP - por los tensores de la estructura - bajo TECHO**

138. ***Depósito:*** **Provisión e instalación de artefactos con brazos metálicos y fotocélulas: pantallas de policarbonato transparente, porta equipo de aluminio inyectado y Lámparas de bajo consumo- 400 w MH / SAP - en el EXTERIOR.**

- *Ductos de PVC externos:* serán de **40**mmx**60**mm sobre los zócalos y de **20**mmx**40**mm para distribución (reubicación del cableado de la Instalación Eléctrica y Telefónica existente). Con curvas, esquineros, rinconeras, T plana, etc.

Las cajas para los tomas y los encendidos serán del mismo material y externos.

- *Módulos de tomacorrientes, placas y cajas:* Los módulos de tomacorrientes, placas soporte y cajas serán de color blanco o marfil. Los módulos de tomacorriente contaran con contactos centrales y laterales para el conductor de tierra según diseño que se indica, contaran con bornes de doble entrada para conductores, a

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO.

presión por tornillos y estarán debidamente protegidos.
- *Electroductos:* Se proveerán y colocarán de acuerdo a las secciones indicadas en los planos y diagramas. Serán de PVC rígido, del tipo antillama.
- *Conductores:* Los conductores a ser utilizados dentro del proyecto deberán estar construidos en cobre electrolítico blando, todas las secciones son nominales. Los conductores deberán llevar grabados en forma indeleble sobre su aislamiento: el nombre del fabricante, la tensión nominal en Volt, la sección en mm^2 y demás datos estipulados según normas.
- *Cable multifilar:* Conductor flexible con doble aislamiento, conformado por hilos de cobre no estañado, para tensión nominal de 500 V. El aislante será de material termoplástico de policloruro de vinilo (PVC), del tipo antillama para 70ºC, cuyos colores podrán ser: rojo, blanco, azul y negro. La vaina será de PVC flexible especial, color negro.
- *Luminarias:* serán artefactos colgantes c/ pantallas de policarbonato transparente, porta equipo de aluminio inyectado y Lámparas de bajo consumo - 400 w MH / SAP

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán pagados por unidad **(UNI)**. Entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, material y mano de obra, de acuerdo con estas Especificaciones Técnica.

Limpieza

139. Limpieza final de obra (incluye limpieza de artefactos sanitarios, azulejos, cañerías, rejillas y registros, vidrios, de pisos en general y retiro de todos los escombros).
Al finalizar los trabajos, el Contratista procederá a la limpieza total del sitio afectado; retirando los escombros o materiales sobrantes en desuso; no así los materiales retirados que se encuentran en buenas condiciones que deberán ser entregados a la ANDE o depositados en el lugar indicado por la fiscalización. El Contratista deberá dejar la obra acabada en perfectas condiciones de limpieza y terminación a satisfacción de ANDE. Se coordinará con la fiscalización el inicio de los trabajos.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por unidad **(UNI)**, entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

PREDIO 4- DEPOSITO REGIONAL SALTO DEL GUAIRA

Demolición y Retiro.

140. Demolición de Revoques afectados por la humedad
141. Demolición de piso cerámico (zona Oficina y Anexos)
142. Demolición de azulejos (zona Baños)
Los trabajos consisten en la demolición y retiro de revoques afectados por la humedad, de piso cerámico y de azulejos. La secuencia de la demolición y retiro será programada en obra y autorizada por la fiscalización. Los materiales resultantes de la demolición de la mampostería podrán ser utilizados como escombro de relleno, siempre y cuando el Fiscal de Obra así lo crea conveniente técnicamente.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones.

143. Demolición de piso guarda obra. Realizar un canal para la colocación de la guía inferior del Nuevo portón a colocar de 0.30cm x 5m lineales - Costado de acceso al Depósito. Incluye el revoque del canal.

Los trabajos consisten en la demolición del piso guarda obra de alisado de cemento: tendrá forma rectangular de 0.30m x 5.00m y será realizado al costado del acceso al Depósito, con la finalidad de ubicar en ese lugar la guía inferior de deslizamiento del nuevo portón metálico. Una vez realizado el canal, el mismo tendrá una terminación revocada.

La secuencia de la demolición y retiro será programada en obra y autorizada por la fiscalización. Los materiales resultantes de la demolición de la mampostería podrán ser utilizados como escombro de relleno, siempre y cuando el Fiscal de Obra así lo crea conveniente técnicamente.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será pagado como una unidad **(UNI)**, entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

144. Retiro de estructura de techo - Lucernario.

Serán retirados todos los componentes del lucernario: las estructuras metálicas; pilares y vigas reticulados ubicados sobre la estructura del techo, las rejillas de los costados, también las chapas acanaladas de cubierta del lucernario.

Medición y forma de pago

Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas especificaciones.

Reparación y Reposición

145. Reparación de canal abierto de desagüe pluvial (macizado y revoque).

Será reparado en los lugares en los que se encuentre con deterioros tales como: revoques removidos y fondo y/o paredes del mismo, corroídos por la falta de protección del revoque, esos puntos serán rellenados para luego volver a revocarlos con mortero de dosificación 1:4:12 (cemento, cal y arena) cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afectan luego la calidad del trabajo.

El revoque terminado no deberá presentar superficies alabeadas, rebabas u otros defectos cualesquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será pagado por metro lineal **(ml),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

146. Reposición de revoques, a una capa, con azotada de adherencia y con hidrófugo.

Una vez demolido el revoque deteriorado, saturado de humedad o resquebrajado, se dejara la superficie libre para que se seque. La superficie enmohecida deberá ser limpiada con cepillo y agua con lavandina, en relación 1:1, luego enjuagar bien con agua y dejar secar. - Posterior a eso, se aplicará un mortero de relación 1:3 (cemento – arena) con agregado de hidrófugo inorgánico, salpicado de modo que produzca una superficie rugosa capaz de fijar convenientemente el revoque de terminación.

Posteriormente se procederá a revocar las paredes, con mortero de dosificación ***1:4:12*** *(cemento, cal y arena)* cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afectan luego la calidad del trabajo, con el agregado de un hidrófugo.

El revoque terminado no deberá presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones.

Medición y forma de pago

DPTO. DE COMPRAS · SECCION · OCI

Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas especificaciones.

147. Reposición de Piso: Baldosas cerámicas PEI 5 (mínimo 0.30m x 0.30m) en Oficina y anexos (nuevos a colocar) - en el Baño el color será negro brillante.

Las baldosas cerámicas serán del tipo PEI 5, según marca y muestra, en color liso semi-brillante en la Oficina y anexos y negro brillante en el baño, incluyendo juntas de dilatación, asentados con mezcla indicada para el efecto. La colocación estará sujeta a la aprobación del mismo, previa presentación de muestras de las baldosas a ser utilizadas al Fiscal de Obra.

- No se permitirá la utilización de arena lavada a modo de relleno entre contrapiso y piso. La colocación de los pisos será a 90º y 45º, según diseño final conforme a muestras presentadas por el contratista. El trabajo de ejecución de pisos incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de registros, dentro de las tapas de registros, etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas y de espesor uniforme.
- Si se detecta la posibilidad de que surjan manchas de humedad en la superficie del piso debido al agua capilar, el Contratista deberá proponer un contrapiso impermeabilizado a ANDE, quien deberá aprobar el tipo de contrapiso y sistema de impermeabilización a ser usado. Las áreas donde fueron colocados los pisos quedarán clausuradas al paso de personas por lo menos dentro de las cuarenta y ocho horas después de su colocación.

El Contratista deberá entregar todos los pisos completamente limpios y a satisfacción del Fiscal de Obra.

Medición y forma de pago

Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su correcta ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

148. Reposición de Zócalo: de Baldosas cerámicas PEI 5, de 10 cm de altura, mismo color que el piso, en Oficina y Baño.

Los zócalos estarán limpios sin rajaduras, manchas o despuntes, serán planos y con medidas uniformes. Irán adheridos al muro con mortero 1:2:8 (cemento, cal y arena lavada) y sus juntas encaladas con patinas del mismo color que los zócalos. Los materiales a utilizar serán del mismo tipo y calidad del piso, los cuales antes de su colocación al igual que los pisos serán puestos a consideración del Fiscal de obras para su aprobación.

Medición y forma de pago

Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** Siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

149. Reposición de Azulejos en Baño, min.0.30mx0.30m - color blanco brillante (nuevos a colocar).

Los azulejos serán de cerámica vidriada rigurosamente planos y de 4mm de espesor mínimo, de color blanco brillante. La superficie terminada deberá ser de contextura uniforme y brillante.

Para la colocación de azulejos, la mampostería, después de humedecida, recibirá un azotado de mortero 1:3 con hidrófugo, luego irá un revoque con dosificación 1:4:16 (cemento, cal y arena), el cual tendrá una terminación perfectamente aplomada. Esta capa deberá asentarse por lo menos 24 horas antes, y luego ser humedecida para disminuir la absorción. A continuación, se fijarán los azulejos con un producto especificado para el efecto; los azulejos antes de ser colocados serán sumergidos en agua.

Las juntas serán rectas, verticales, uniformes, de 1,5mm de ancho. Las mismas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con morteros de cemento blanco y arena fina de dosificación 2:1. No se admitirán azulejos despuntados, ni con esmalte saltado, manchados o de distintas tonalidades.

Se deberá poner especial énfasis en el tamaño y lugar de los cortes, para que queden bien estéticamente, para lo cual el Contratista deberá presentar previamente un plano de detalle de todas las superficies a azulejar, de las combinaciones a realizar, y la altura de revestido.

Medición y forma de pago

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO.

Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su correcta ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

150. Reposición de Guardas decorativas en Baños.
151. Reposición de Lísteles en Baños.

Las guardas serán de un ancho de 8cm aproximadamente, con diseños.
Los listeles serán de un ancho de 2cm aproximadamente, de textura lisa.
Las guardas y los listeles o bordes de terminación en las áreas correspondientes a los baños, serán de cerámica vidriada. Las juntas serán cuidadosamente limpiadas y rellenas con morteros de cemento blanco y arena fina de dosificación 2:1. No se admitirán piezas despuntadas, ni con esmalte saltado, manchados o de distintas tonalidades. Deberán presentarse muestras correspondientes al Fiscal de Obra para su aprobación, en coordinación con los artefactos sanitarios a utilizar, los azulejos y con los pisos cerámicos.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml).** Se deberá incluir en la oferta todos los materiales, mano de obra calificada, entre otros, siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos de Contrato.

152. Reposición de Inodoros color blanco, incluye conexiones flexibles (nuevos a colocar).
153. Reposición de Lavatorios con pedestal color blanco. Incluye conexiones flexibles (nuevos a colocar).
154. Reposición de Mingitorio color blanco, incluye conexiones flexibles (nuevos a colocar).
155. Reposición de Media Jabonera de losa (nuevos).
156. Reposición de Portarrollos de losa con eje plástico (nuevos).
157. Reposición de Toalleros de losa con barra plástica (nuevos).
158. Reposición de Percheros simples de losa (nuevos).
159. Reposición de Tapas de asiento para inodoros, de plástico negro.
160. Reposición de Cisterna plástica alta color blanco (nuevas).
161. Reposición de grifería para lavatorio: Canilla de cierre automático con temporizador (nueva).
162. Reposición de grifería para mingitorio: con llave de paso con campana incluida (nueva).
163. Reposición de grifería para ducha, incluye canilla lava pie y llave de paso con campana para la ducha eléctrica (nuevas).

- ***Artefactos Sanitarios:*** Los artefactos sanitarios serán de loza vitrificada brillante, color Blanco, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presenten defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores.
- Lavatorio con pedestal.
- Inodoro de loza, con cisterna alta de plástico, fijado al piso con tornillos o pernos. Será provisto de asiento y tapa. La tapa del inodoro será de color negro, del tipo acolchado.
- Mingitorio de losa vitrificada, del tipo de colgar con sifón incorporado con su conjunto de grifería y Accesorios (conexión corrugada, tornillos de soporte y goma de enchufe).

El conjunto incluirá rejilla sifonada, toalleros, medias jaboneras, y portarrollos.
El tipo, la marca y muestras de los artefactos, accesorios y griferías, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de su uso.

- **Conexiones con los artefactos:** Se harán con conexiones flexibles indeformables con alma de goma reforzada y exterior protegido con malla de acero (no confundir con las corrugadas que son deformables). Tanto la conexión con el artefacto como la que da en el codo o T de la tubería, deben hacerse con la torsión exacta que produzca una junta estanca sin llegar a dañar la conexión.
- **Fijación de los Artefactos Sanitarios al Suelo:** La fijación se efectúa con tornillos de material inoxidable mediante anclajes embutidos en el piso. Las cabezas de los tornillos se aíslan de la cerámica mediante arandelas de plomo o plástico. Para que la unión entre el artefacto y el piso resulte estanca, se interpondrá entre ambos masilla o cemento blanco y luego se asegurara el artefacto.
- **Griferías:** Las canillas y las llaves de paso serán del tipo reforzado. Todas las válvulas esclusas para la

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

instalación de agua fría serán íntegramente de bronce para 150 libras y de doble prensa estopa.
Las griferías para lavatorio serán de cierre automático con temporizador **(nuevas en ambos baños).**

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán pagados por unidad **(UNI),** siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y detalles de Planos.

Construcción y colocación.

164. Provisión y colocación de nuevo Portón metálico en Depósito con sus guías de soporte y deslizamiento. *Cambio de ubicación: se coloca por fuera* / Ver detalles en planos.
Se proveerá y colocará un portón nuevo, fabricado en chapa de hierro doblada Nº 18 y perfilería de hierro, cuidando que todas sus partes; hojas, refuerzos, mecanismo de movimiento: guía de soporte y de deslizamiento, rueditas y otros detalles, garanticen su perfecto funcionamiento. ***Tendrá paso de hombre como mínimo de 0.60mx1.80m con pasadores, cerradura de seguridad, etc. Ver detalle en plano.***
Los hierros a emplear serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin dificultades, con el juego mínimo. Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra o medidas incorrectas que no cumplan con lo especificado, serán rechazadas, como así también aquellas que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondiente. La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el contratista a sus expensas.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su correcta ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

165. *Techo frente al Depósito:* **Construcción de cimiento de H° Ciclópeo para base de pilares metálicos - incluye excavación.**
166. *Techo frente al Depósito:* **Dados de Hº protección de Pilares.**
El hormigón ciclópeo se realiza añadiendo piedras de tamaño mediano al hormigón en masa, llenando los intersticios entre las rocas hasta conseguir homogeneizar el conjunto.
Los dados de H° se cargará n con moldes debiendo quedar al vista y perfectamente terminado cada uno de ellos.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados según planilla de obras, por metro cúbico **(M3)** y por unidad **(UNI)**, siendo sus precios unitarios compensación total por todo lo requerido para su ejecución, acorde con estas Especificaciones Técnicas.
167. *Techo frente al Depósito:* **Estructura metálica: Pilares de caños de Fe de 6", vigas de perfiles y ángulos, techo de chapa acanalada trapezoidal y tratamiento anticorrosivo con pintura sintética de terminación (se incluye verificación de cálculo y diseño final de la estructura).**
La verificación y dimensionamiento de la estructura deberá ser realizado por el Contratista y presentado para su aprobación a la ANDE teniendo en cuenta las dimensiones detalladas a continuación.

Serán empleadas chapas acanaladas trapezoidales pre-pintadas color teja, colocadas sobre una estructura metálica construida por Pilares de caños de **Fe de 6",** con vigas reticuladas armadas con perfil U de 100x40x2mm y ángulos de 1"x1/8" en zig-zag. Las correas deben ser de perfil C de 100x40x17x2mm.
El solape longitudinal como mínimo será de 20 cm y el solape transversal como mínimo 2 ondas.
El caballete de cumbrera será del mismo material de la cubierta, sellándose los intersticios con espuma de nylon embebida en asfalto, con ancho no menor de 4 cm. y 3 cm. de espesor, pegada a la chapa en ambas caras. Asimismo se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con muros

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO.

Las fijaciones para las chapas tendrán una resistencia a la corrosión igual o superior a la vida útil de la chapa. No se deberá dejar residuos metálicos del montaje sobre las chapas. No aplicar soldadura a la estructura en carga.
Para la pintura de terminación se aplicarán dos manos: la primera en taller y la segunda en obra, una vez terminado el montaje.
Todas las superficies se limpiarán de manera que queden libres de óxido, escamas, suciedades y otras materias extrañas, y perfectamente secas.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2)**. El Contratista deberá incluir en su oferta la provisión de todos los materiales, herramientas, transporte y montaje en obra, siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del contrato.

168. Provisión y colocación de chapas acanaladas N° 24 (incluye el desmonte de las chapas existentes). Para cambio parcial de Chapas de Techo y cubertura de hueco dejado por el retiro del lucernario - Ver ubicación en planos.
Serán empleadas chapas acanaladas N° 24, en reemplazo de las existentes deterioradas y para cubertura de hueco dejado por el retiro del lucernario
Las fijaciones para las chapas tendrán una resistencia a la corrosión igual o superior a la vida útil de la chapa. No se deberá dejar residuos metálicos del montaje sobre las chapas.
Todas las superficies se limpiarán de manera que queden libres de óxido, escamas, suciedades y otras materias extrañas, y perfectamente secas.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

169. Reparación y mejoramiento del sistema de ventilación: Colocación de Extractores Eólicos de 24" con Hélice interior y paleta incorporada.
Características
- Caudal: 5.500 m3/hora
- La base deberá adaptar el extractor al tipo de techo del Depósito.
- Parabólico, con pendiente, auto portantes, salidas laterales.
- Está construida en chapa galvanizada y estañada, con nervadura superior para encastre del extractor.
- Deberá constar de una parte giratoria accionada por el viento y parte fija que lo asegura a la base.
- Alabes de aluminio con nervaduras longitudinales y micro nervaduras que le otorgan mayor rigidez.
- Ejes de Acero con rulemanes blindados
- Clapeta de cierre de paso de aire para invierno o para regular la salida de aire del interior.
- Disco y conducto galvanizado para alojamiento de clapeta.
- Bulonería y eje con tratamiento anticorrosión (zincado)
- Se acciona desde el interior por cadenas o desde el exterior por llave.

- El oferente deberá presentar catálogo del equipo suministrado.
- El oferente deberá presentar la planilla de datos garantizados.
- El oferente deberá presentar garantía de perfecto funcionamiento del equipo de por lo menos un (1) año, comprometiéndose a reemplazar todas las piezas por cualquier defecto de fábrica o mal funcionamiento de origen de las mismas, sin costo alguno.

Medición y Forma de Pago
Los trabajos serán pagados por unidad **(UNI),** incluyendo el mismo la provisión, colocación y garantía del equipo. Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

170. Colocación de CANALETAS de desagüe pluvial chapa N° 24 - desarrollo 0.50m (incluye el desmonte de las existentes) en el Depósito.
171. Colocación de BAJADAS de desagüe pluvial en chapa n° 24 de 0.20m x 0.15m (incluye el desmonte de las existentes) en el Depósito.
172. Colocación de CANALETAS de desagüe pluvial chapa N° 24 - desarrollo 0.33m en la Galería.
173. Colocación de BAJADAS de desagüe pluvial en chapa n° 24 de 0.15m x 0.10m en la Galería.

Para el caso del Depósito
- Los trabajos incluirán el retiro de las canaletas y bajadas a reemplazar
- La secuencia será parcial, programada en obra y autorizada por la fiscalización.
Para ambos casos
Se deberán proveer y colocar: canaletas de desagüe pluvial de chapa galvanizada **N° 24** y de 0.50m y 0.33m de desarrollo, bajadas pluviales de chapa galvanizada **Nº 24,** de desarrollo= 0.20m x 0.15m y 0.15m x **0.10m.** *Se realizará la correcta unión de soldadura de las piezas entre sí en los casos necesarios, a fin de obtener una homogeneidad en el desarrollo general de las canaletas y bajadas.*
Para la colocación de las bajadas se deberán incluir las boquetas, las cuales deberán quedar correctamente macizadas para evitar toda posibilidad de filtraciones.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro lineal **(ml).** Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Pinturas

- Pintura al látex

174. Látex interior en paredes de Depósito, Oficina y ladrillos convoco. Colores a definir en obra.
175. Látex exterior en paredes de Depósito y ladrillos convoco. Colores a definir en obra.

Es indispensable que la superficie esté seca y libre de sustancias tales como: polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impidan la correcta adherencia y secado de la pintura. Seguidamente se aplicará sellador, fijador o fondo preparador, según el caso. La pintura de acabado, será aplicada con rodillo y pincel, en capas finas y uniformes, dos manos como mínimo. Deberá esperarse que la primera mano haya secado antes de la aplicación de la segunda.
En todo caso, se respetarán las Especificaciones Técnicas del fabricante. El color y la tonalidad serán definidos en obra, el tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

- Pintura sintética en superficies metálicas

176. De ventanas balancín del Depósito y Oficina.
177. De Portón corredizo de acceso al Depósito.
178. De canaletas y caños de bajada pluviales existentes.
179. Pintura y Reparación de Módulos de tejido metálico: ***tensar los alambres superiores, alinear los módulos y pintar la estructura y el tejido (ambas caras)***

Antes de la aplicación de la pintura de acabado, se procederá a la adecuada preparación de las superficies a pintar. Los elementos serán sometidos a un lijado liviano, limpieza con cepillo de acero donde aparezcan vestigios de herrumbre, posteriormente se le pasará un trapo embebido en aguarrás con el fin de eliminar suciedades o grasas que comprometan la adherencia del esmalte.
Se aplicará el esmalte sintético, con soplete o pincel, dos manos como mínimo. No se aplicará la segunda mano de pintura antes de que hayan transcurridos por lo menos 10 horas después de la

primera.
El color y la tonalidad serán definidos en obra. El tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.
Se deberá prever la protección de todos los elementos del entorno antes de la aplicación de la pintura.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado y por metro lineal **(M2 - ml),** según planilla de precios, siendo su costo compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

- Pintura al barniz sobre superficies de madera

180. De cielorraso de madera machihembrada (existente).
181. De aberturas de madera (existentes) en el sector de Oficina, Deposito y Baño.
Será limpiada la madera primeramente a fondo utilizando para el efecto un diluyente con el fin de remover completamente los restos de impurezas.
Antes de la aplicación de la pintura se dará una base de aceite de lino sobre el cual se realizará la terminación con barniz sintético brillante o lustre natural según indicaciones de la fiscalización, aplicados a dos manos como mínimo, con intervalo de 8 a 10 horas entre una mano y otra.
El tipo, la marca y muestras del material a utilizar, serán puestos a consideración de la Fiscalización para la autorización de uso.

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por metro cuadrado **(M2).** En los casos de aberturas, se considera metro cuadrado el largo por el ancho de las aberturas (ello implica incluir el ancho de marcos y espesores de hojas), multiplicadas por dos caras. Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Instalación eléctrica

182. Colocación de llave Termomagnética tipo europea, para rielera en Tablero General existente para circuito de Iluminación exterior.
183. Provisión e instalación de nuevas bocas de luces para iluminación externa del depósito (caños, cables, etc.).
184. Provisión e instalación de artefactos con brazos metálicos y fotocélulas: pantallas de policarbonato transparente, porta equipo de aluminio inyectado y Lámparas de bajo consumo- 400 w MH / SAP - en el Exterior.
- *Electroductos:* Se proveerán y colocarán de acuerdo a las secciones indicadas en los planos y diagramas. Serán de PVC rígido, del tipo antillama.
- *Conductores:* Los conductores a ser utilizados dentro del proyecto deberán estar construidos en cobre electrolítico blando, todas las secciones son nominales. Los conductores deberán llevar grabados en forma indeleble sobre su aislamiento: el nombre del fabricante, la tensión nominal en Volt, la sección en mm^2 y demás datos estipulados según normas.
- *Cable multifilar:* Conductor flexible con doble aislamiento, conformado por hilos de cobre no estañado, para tensión nominal de 500 V. El aislante será de material termoplástico de policloruro de vinilo (PVC), del tipo antillama para 70ºC, cuyos colores podrán ser: rojo, blanco, azul y negro. La vaina será de PVC flexible especial, color negro.
- *Módulos de tomacorrientes, placas y cajas:* Los módulos de tomacorrientes, placas soporte y cajas serán de color blanco o marfil. Los módulos de tomacorriente contaran con contactos centrales y laterales para el conductor de tierra según diseño que se indica, contaran con bornes de doble entrada para conductores, a presión por tornillos y estarán debidamente protegidos.
- *Luminarias:* serán artefactos colgantes c/ pantallas de policarbonato transparente, porta equipo de aluminio inyectado y Lámparas de bajo consumo - 400 w MH / SAP

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán pagados por unidad **(UNI)**. Entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, material y mano de obra, de acuerdo con estas Especificaciones Técnica.

OBRAS EXTERIORES: SALTO DEL GUAIRA - TOTAL DEL PREDIO

185. Demolición y retiro de restos de vereda existente al costado del acceso vehicular del Depósito.
Los trabajos consisten en la demolición y retiro de restos de vereda ubicados al costado del acceso vehicular al predio del Depósito (toda la franja hasta llegar a la esquina). La secuencia de la demolición y retiro será programada en obra y autorizada por la fiscalización.
Los materiales resultantes de la demolición de la mampostería podrán ser utilizados como escombro de relleno, siempre y cuando el Fiscal de Obra así lo crea conveniente técnicamente.

Medición y Forma de Pago
Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones.

186. Desmonte manual de suelo, área para construcción de Piso de H°A°- con perfilado del terreno (ver planos).
El desmonte realizado manualmente, se ejecutará hasta dejar el terreno con las cotas de niveles expresados en los planos del proyecto o definidos en obra por la fiscalización.
Los materiales extraídos del desmonte, con excepción de aquellos que serán utilizados como relleno, deberán ser retirados del Sitio de Obras, a satisfacción del Fiscal de Obra.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro cúbico **(M3).** El Contratista deberá incluir en su oferta la provisión de todos los materiales, herramientas, transporte, etc. Siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

187. Construcción de vereda: Piso de H°A° de 7 cm. de espesor. Con varillas de 6 mm. en ambas direcciones. (ver planos).
- Una vez perfilado el terreno, se procederá a la construcción del pavimento perfectamente alisado, sobre el terreno perfilado y apisonado.
- La armadura será de 6mm de diámetro, cada 15cm en ambos sentidos. Deberá tener una pendiente de 1,5% hacia el exterior.
- El acabado superficial se realizará con endurecedor químico aplicado sobre el alisado todavía fresco, resultando una carpeta final lisa y resistente a soluciones ácidas y alcalinas. La lisura se logrará con alisador mecánico rotatorio.

Medición y Forma de Pago
Los trabajos serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para la correcta ejecución del rubro, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

188. Reparación de mampostería de murallas, en áreas agrietadas y fisuradas, con varillas de 8mm asentadas con concreto.
Se tendrán en cuenta primero las fisuras en la mampostería de las murallas. Se demolerán los ladrillos rotos o sueltos, y previo a su reposición se colocarán las varillas a modo de costuras en forma perpendicular en las fisuras (según el caso podrán ir en forma de z). La mezcla de mortero a emplear, en todos los casos tendrá una dosificación 1:3 (cemento y arena) para la fijación de las varillas.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será pagado por metro lineal **(ml),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

189. Demolición de mampostería de 0.15 c/recuperación (ver planos) - Muralla con grieta e inclinación. Para construir nuevo tramo sobre la fundación existente.

Los trabajos consisten en la demolición y retiro de mampostería de muralla perimetral con recuperación de materiales (ladrillos). La secuencia de la demolición será programada en obra y autorizada por la fiscalización.

Los materiales resultantes de la demolición de la mampostería podrán ser utilizados como escombro de relleno, siempre y cuando el Fiscal de Obra así lo crea conveniente técnicamente.

Medición y Forma de Pago

Estos rubros serán medidos y pagados por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

190. Construcción de mampostería de 0.15 armada con varillas de 6mm c/50cm (arriostrar a la muralla existente), a la vista cara exterior con pilares laterales de 0.30m (en lugar de la demolida).

Se construirá con ladrillos comunes, con aristas vivas, uniformemente cocidos y sin grietas; irán asentados con mortero de dosificación 1:1:10 (cemento, cal y arena lavada), y el espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm. La trama de los ladrillos será perfecta y uniforme. Se pondrá especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones y con la mampostería existente.

El arriostramiento de la mampostería a construir, con la muralla existente, se dará con las varillas de 6mm que serán colocadas durante la construcción, cada 50 cm (en elevación).

Previo a su colocación, los ladrillos serán mojados hasta su completa saturación. Los muros que dan al sol serán mantenidos húmedos a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero.

Las caras vistas deberán quedar completamente limpias y libres de manchas de restos de mezclas o cal.

El tipo, la marca y muestras del material, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será medido y pagado según planilla de precios, por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas especificaciones, debiendo comprender la provisión de todos los materiales y mano de obra, entre otros.

191. Construcción de mampostería de 0.15 (ver planos), faltantes superiores en murallas y pilares. Similar al existente - común visto exterior - revocado interior.

Se construirá con ladrillos comunes, con aristas vivas, uniformemente cocidos y sin grietas; irán asentados con mortero de dosificación 1:1:10 (cemento, cal y arena lavada), y el espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm. La trama de los ladrillos será perfecta y uniforme. Se pondrá especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones y con la mampostería existente.

Previo a su colocación, los ladrillos serán mojados hasta su completa saturación. Los muros que dan al sol serán mantenidos húmedos a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero.

Las caras vistas deberán quedar completamente limpias y libres de manchas de restos de mezclas o cal.

El tipo, la marca y muestras del material, serán puestos a consideración del Fiscal de obras para la autorización de uso.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será medido y pagado según planilla de precios, por metro cuadrado **(M2),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas especificaciones, debiendo comprender la provisión de todos los materiales y mano de obra, entre otros.

192. Construcción de revoque con hidrófugo (con pendiente), sobre las murallas y sus pilares (Tapa superior). Se completarán también los revoques faltantes en la cara interior de la muralla. Incluye

DPTO. DE COMPRAS SECCION LCO

perfilado de los cantos.
Para el revoque de la tapa superior de las murallas: Se harán los revoques con pendiente, en la parte superior de las murallas y sus pilastras. Para tal efecto, las superficies se limpiarán esmeradamente, raspando la mezcla de la superficie, removiendo las partes no adheridas y humedeciendo dichas superficies con agua.
Para el revoque de paredes, *se* aplicará previamente un mortero de relación 1:3 (cemento – arena) con agregado de hidrófugo inorgánico, salpicado de modo que produzca una superficie rugosa capaz de fijar convenientemente el revoque de terminación. Posteriormente se procederá a revocar las mamposterías reconstruidas, con mortero de dosificación ***1:4:12*** *(cemento, cal y arena)* cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afectan luego la calidad del trabajo, con el agregado de un hidrófugo. También se debe tener especial cuidado en la unión del revoque nuevo con el revoque existente.
El revoque terminado no deberá presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones.

Medición y forma de pago
Este trabajo será medido y pagado por metro cuadrado **(M2)**, siendo su precio unitario compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.

193. Provisión y colocación soportes metálicos faltantes sobre la muralla – Fe T 2" / 0.60m.
Serán proveídos y colocados perfiles de hierro para soportes de alambres de púas, de características similares a los existentes (forma y longitud).

Medición y Forma de Pago
Este rubro será medido y pagado por unidad **(UNI)**, entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

194. Provisión, colocación (tensado) de alambre de púas N°14, 3 hilos/metro, sujetas a soportes metálicos sobre la muralla. Incluye el retiro de los alambres existentes.
Serán proveídos, colocados y tensados alambres de púas N° 14. Serán 3 hileras e irán sujetos a los brazos metálicos ubicados sobre las murallas como sistema de protección superior de las mismas.

Medición y forma de pago
Este rubro será medido y pagado por metro lineal **(ml),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución de acuerdo con estas especificaciones.

195. Pintura con anti-oxido de soportes metálicos sobre muralla.
Antes de la aplicación de la pintura anti-óxido, se procederá a la adecuada preparación de las superficies a pintar. Los elementos serán sometidos a arenado o un lijado liviano, limpieza con cepillo de acero donde aparezcan vestigios de herrumbre, posteriormente se le pasará un trapo embebido en aguarrás con el fin de eliminar suciedades o grasas que comprometan la adherencia de la pintura.
Las mismas llevarán una mano de anti óxido basado en cromato de zinc en las áreas que así lo requieran, posteriormente se aplicará el esmalte sintético, con soplete o pincel, dos manos como mínimo. No se aplicará la segunda mano de pintura antes de que hayan transcurridos por lo menos 10 horas después de la primera

Medición y Forma de Pago
Este trabajo será medido y pagado por metro lineal **(ml),** siendo su costo compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

Limpieza

196. Limpieza y desmalezamiento de canal abierto de desagüe pluvial (costados del Depósito)

Del canal de desagüe pluvial serán arrancadas (toda la planta: ramas y raíces) todas las malezas (hierbas, pastos) que se desarrollan en su interior; en las grietas de revoques y en las grietas de su piso.
Será limpiado de la acumulación de arena y de otros elementos que se encuentren evitando su normal funcionamiento.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será pagado por metro lineal **(ml),** siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.

197. Limpieza final de obra (incluye limpieza de artefactos sanitarios, azulejos, cañerías, rejillas y registros, vidrios, de pisos en general y retiro de todos los escombros).

Al finalizar los trabajos, el Contratista procederá a la limpieza total del sitio afectado; retirando los escombros o materiales sobrantes en desuso; no así los materiales retirados que se encuentran en buenas condiciones que deberán ser entregados a la ANDE o depositados en el lugar indicado por la fiscalización. El Contratista deberá dejar la obra acabada en perfectas condiciones de limpieza y terminación a satisfacción de ANDE. Se coordinará con la fiscalización el inicio de los trabajos.

Medición y Forma de Pago

Este rubro será pagado como una unidad **(UNI)**, entendiéndose por unidad el global de los trabajos solicitados, siendo su precio compensación total por todo lo requerido para su ejecución, de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas.